



**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.

## 12. 2ª fase. Tercer muestreo. Junio 2005

Debido al lanzamiento de nuevas ediciones así como el incremento de la tirada se incorporan nuevas plantas de impresión a este estudio. Así se incluye los gráficos con sus correspondientes valoraciones de la planta de Bermont en Barcelona. Aunque esta planta no participó en las fases previas, si se incluye en este estudio, lo que permitirá enriquecer el análisis. Las recomendaciones para las nuevas plantas son las mismas que las ya indicadas. También se incluye como novedad las valoraciones de las diferentes ediciones impresas en las plantas de Artes Gráficas del Mediterráneo AGM (edición de Murcia) e Iniciativas de Publicaciones e Impresión IPI (edición de Granada) lo que permitirá comparar un mismo proceso ejecutado en diferente momento en la misma planta de impresión.

### 12.1.- Resultados del tercer muestreo 2ª fase

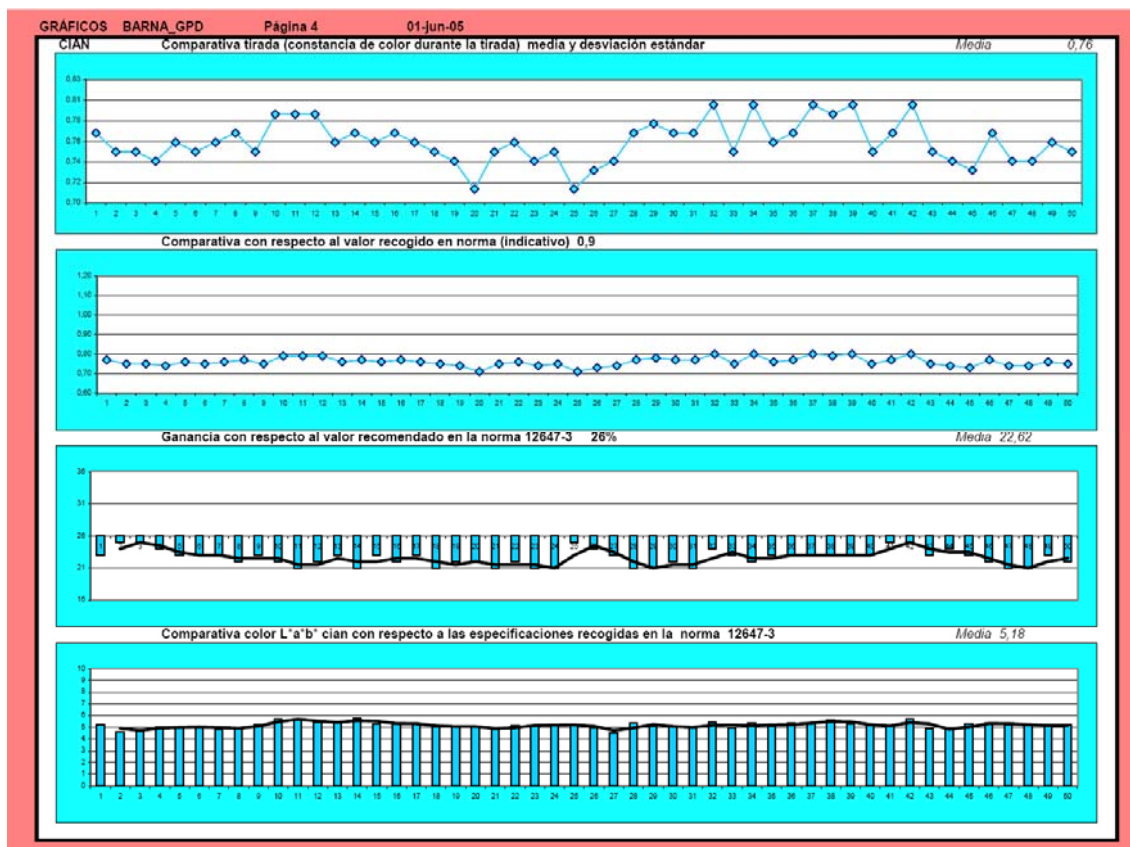
Los resultados completos se hallan en el anexo correspondiente (ANEXO 9: SEGUNDA FASE; TERCER MUESTREO).

#### 12.1.1.- GPD



Portada y página interior de la edición de Barcelona impresa en Gráficas de Prensa Diaria (GPD). Viernes, 1 de julio de 2005.

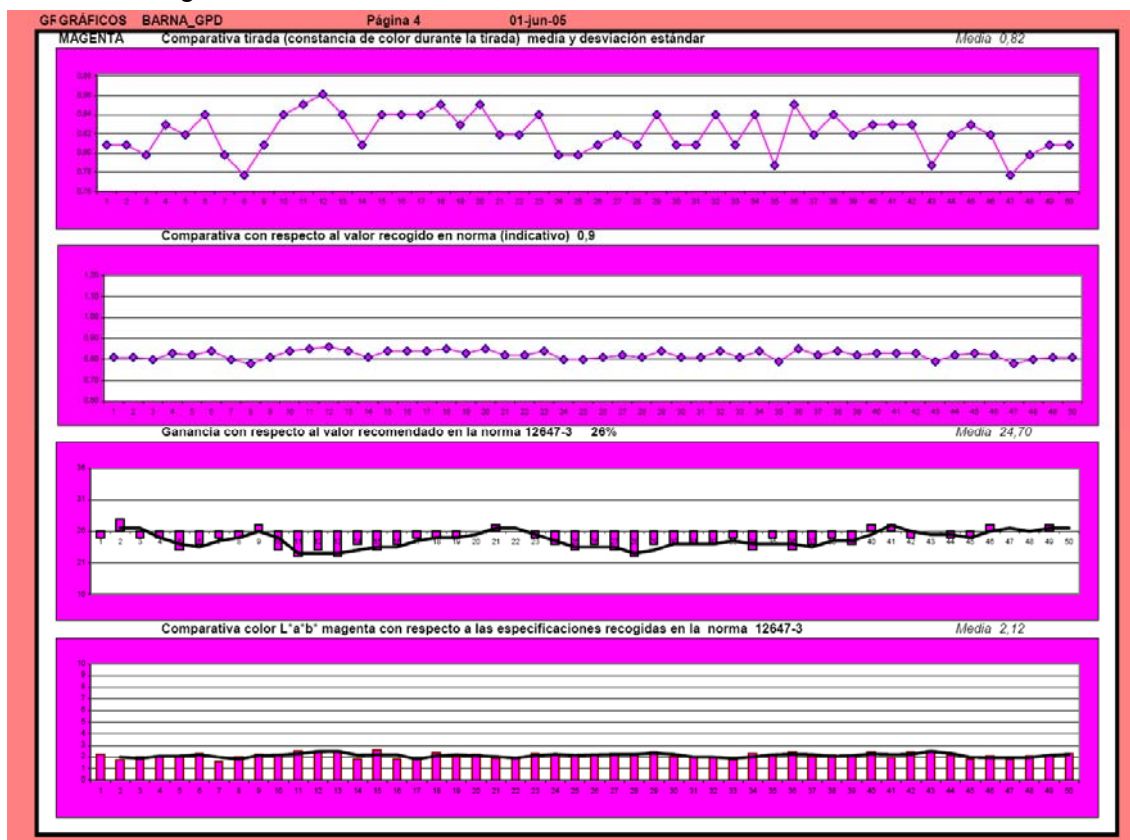
### 12.1.1.1.- Cian GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian se halla de nuevo por debajo de los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 0,76D con una diferencia con respecto a norma de 0,14D (resultado similar al segundo muestreo 2<sup>a</sup> fase). En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación comparada con los muestreos anteriores con oscilación de la densidad en 0,1D.
- La ganancia se halla dentro de los límites establecidos en la norma. El comportamiento se considera adecuado (en la línea defendida en esta investigación de considerar buena una ganancia que se mueva en el rango inferior de la ganancia (21% - 26%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,18ΔE, valor considerado correcto con posibilidades de mejorar si se incrementa la densidad hasta 0,8 - 0,85D valores que hemos apuntado como óptimos para el cian.

A partir de estos resultados se considera un comportamiento general en línea con los resultados del segundo muestreo por parte de esta tinta. Se mantiene la recomendación de subir la densidad hasta los valores mencionados anteriormente, mantener la constancia en la tirada (se considera correcta) y mantener la ganancia en esos niveles o en todo caso intentar incrementarla levemente.

### 12.1.1.2.- Magenta GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

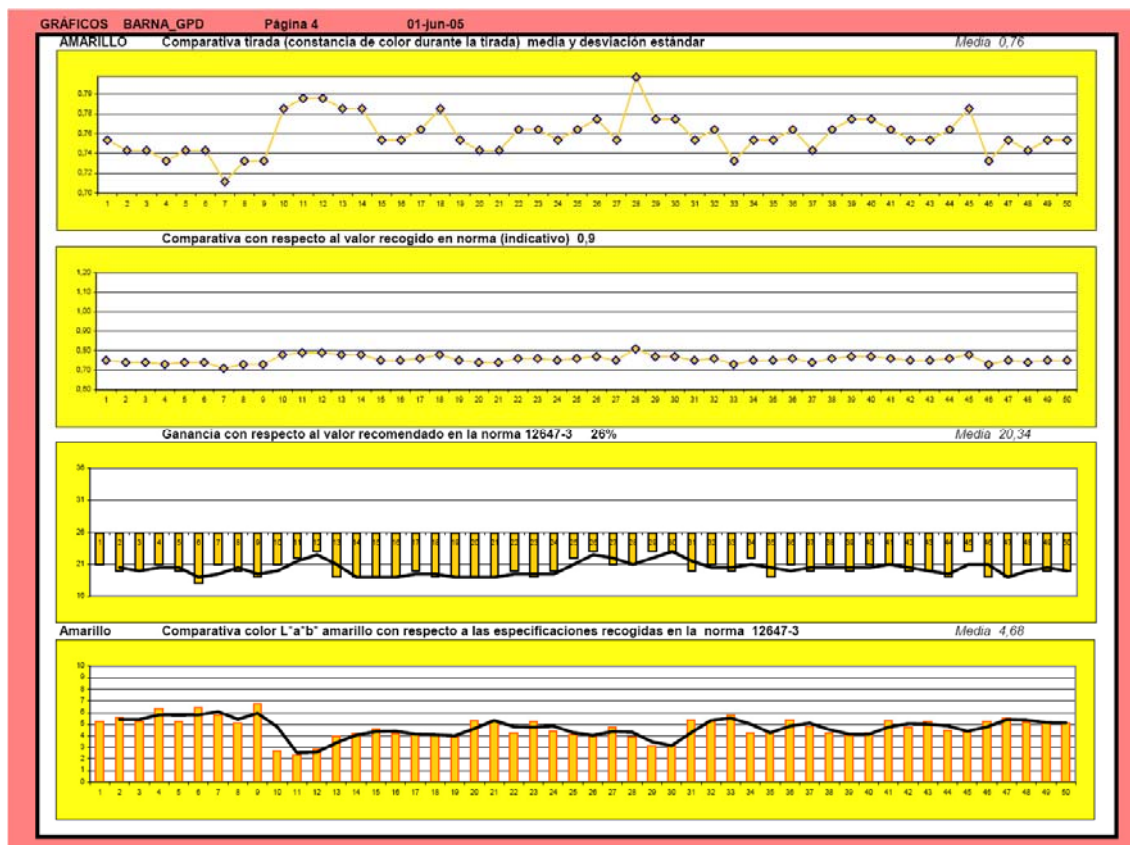


- La media de la densidad del magenta es ligeramente más baja que el valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,82D con diferencia de 0,08D, no obstante consideramos muy adecuado este valor. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca oscilación de la densidad 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 24,7%, se halla en el rango inferior establecido en la norma considerándose un comportamiento modélico que debe mantenerse.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,12ΔE, valor adecuado para nuestro propósito y en línea con el anterior muestreo donde hallábamos muy buen comportamiento con valores de densidad menores de los recomendados en norma lo que reafirma las recomendaciones que establecemos en este trabajo.

A partir de estos resultados se considera buen valor de densidad, dado que mejora el valor colorimétrico, con ello se obtiene un adecuado valor de ganancia que debe ser mantenido. La impresión del magenta se considera modélica dados los resultados obtenidos.



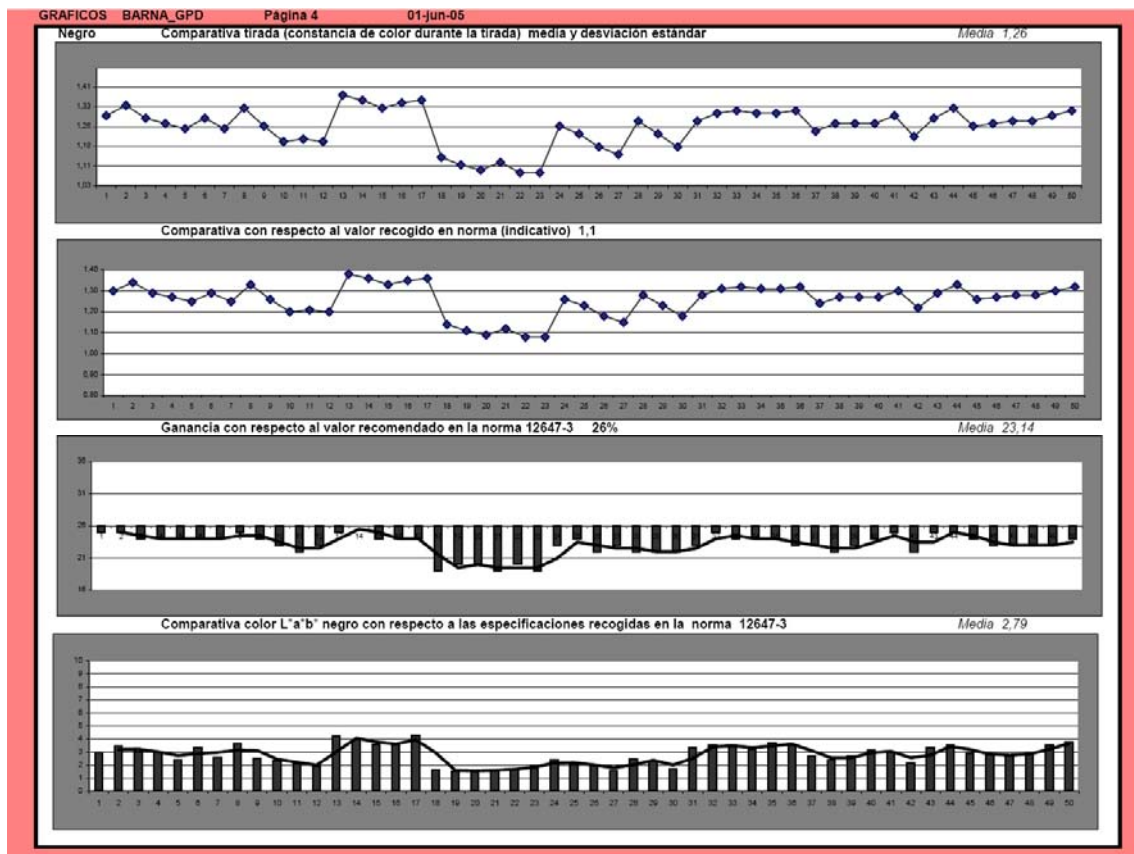
### 12.1.1.3.- Amarillo GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo se halla por debajo del valor recomendado en la norma aunque ha mejorado con respecto a muestreos anteriores, obteniéndose un valor de 0,76D el diferencial con respecto al valor normativo es de 0,14D. 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 fuera de los límites inferiores acordados en la norma, con una media 20,34%, debiéndose incrementar entre un 2 y un 4%.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,68ΔE, valor correcto para el amarillo dada su elevada luminosidad. No obstante se considera que elevar la densidad mejoraría esta cifra.

A partir de estos resultados se siguen detectando ciertas deficiencias en el control del amarillo aunque su comportamiento y control ha mejorado sensiblemente con respecto a resultados anteriores. Se sigue recomendado un incremento en la densidad, en este caso más leve, hasta valores más próximos a los recogidos en la norma.

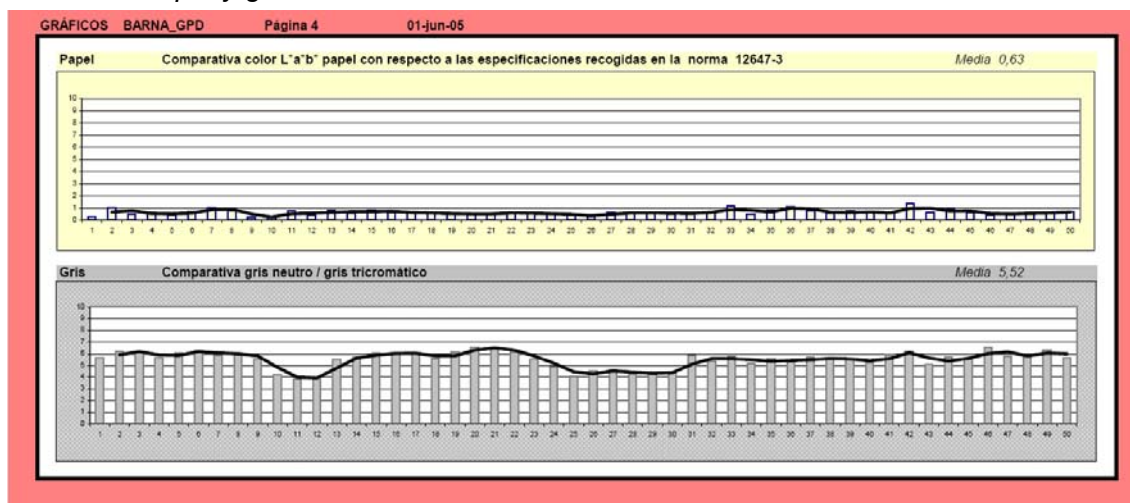
#### 12.1.1.4.- Negro GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro se aleja claramente del valor recomendado en la norma por el límite superior, obteniéndose un valor de 1,26D con un diferencial con respecto a norma de 0,16D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa una importante fluctuación con oscilación de la densidad de 0,3D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia se halla en el rango inferior establecido en la norma. Con una media de 23,14% se atiene a las recomendaciones que damos en este trabajo, pero se aprecia una gran fluctuación que debe ser evitada.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,79ΔE, valor peor que en los muestreos precedentes. La gráfica refleja la gran fluctuación mencionada.

Se sigue considerando un mal comportamiento del negro en general en todos sus atributos debido a lo que entendemos son causas asignables de variación. La hipótesis que podemos plantear es una excesiva manipulación de los tinteros por parte de los operadores de la máquina con repercusión en el resultado final. Se recomienda que se revise el método de trabajo ya que el resto de tintas se comportan correctamente.

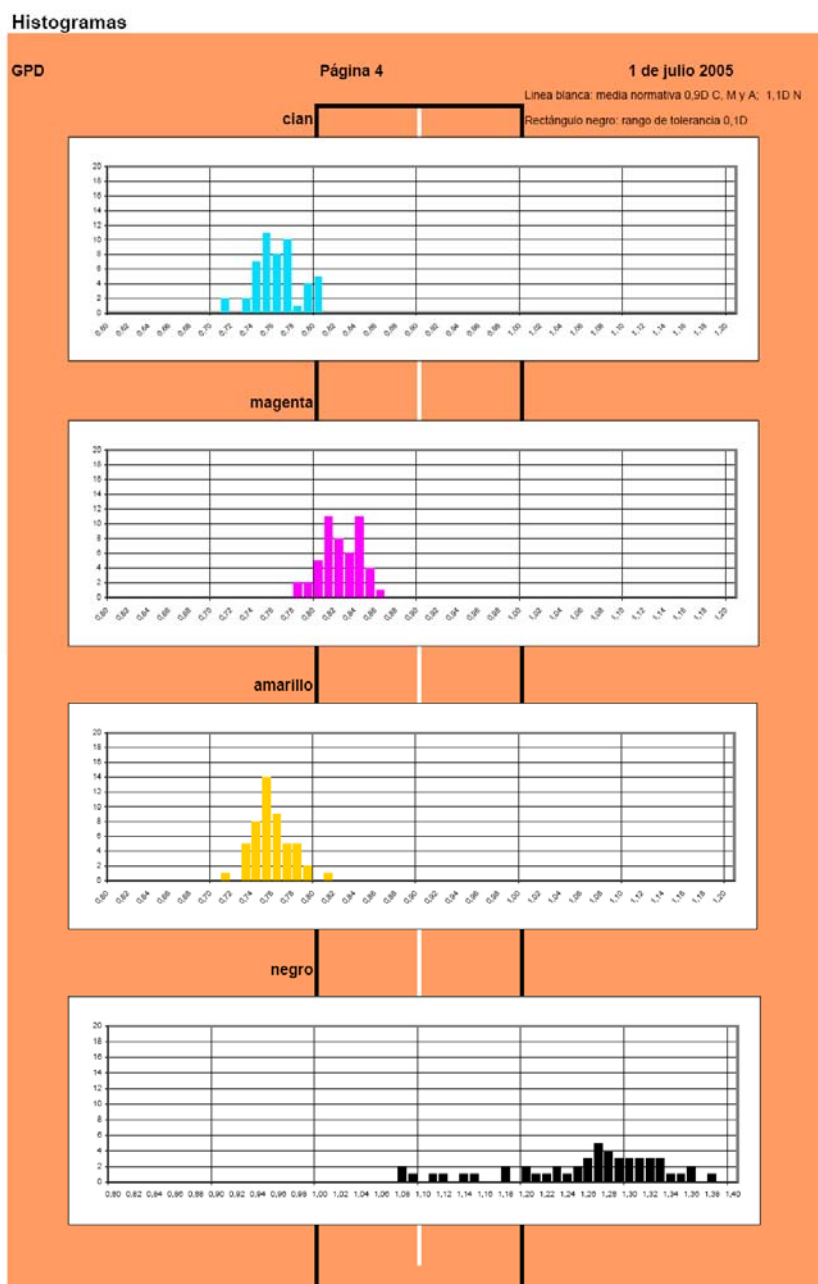
#### 12.1.1.5.- Papel y gris GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados perfectamente ajustado en la línea ya detectada en anteriores muestreos incluso manifestando cifras más ajustadas (media 0,63 $\Delta E$  con respecto a norma).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 5,42 $\Delta E$ , resultado considerado correcto en este caso, cabe deducir su mejora si se siguen las recomendaciones que hemos establecido.

### 12.1.1.6.- Histograma GPD 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de GPD\_01/07/05, al contrario que en el interior muestreo de esta planta, presentan resultados muy agrupados excepto el negro. Los datos del cian se hallan agrupados justo por debajo del límite inferior. El magenta muestra un comportamiento más estable y agrupado con datos simétricos dentro del rango de tolerancia establecido en norma. El amarillo presenta valores también agrupados justo por debajo del límite inferior del rango al igual que el cian. El negro, al igual que en los histogramas del muestreo de marzo presenta la mayor dispersión, con la mayor de los datos fuera del límite superior y sin mostrar ninguna figura definida, manifestando cambios debido a causas asignables de variación.



# 20 minutos

## Barcelona



**Fernando Alonso**  
Lleva el logo de Paris 2012, pero quiere que parezca Madrid



**Carminha Mouta**  
Señal fantasma de la mano de Pe en Wolves, la nueva de Almodóvar



**Ronaldinho**  
El Barça II fa una oferta fins al 2014. Podria arribar a cobrar 12 milions l'any

### Los gays se podrán casar este mes

Hacia mediados de julio se empezará a aplicar la ley, aprobada ayer por mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados, que permite a las parejas homosexuales casarse y adoptar niños. Eso sí, para la boda tendrán que hacer caso como todo el mundo. El 100 por ciento de los votos se repartieron entre la coalición con un eslogan: «Sí, sí».



Una pareja se abraza en las puertas del Congreso tras la aprobación de la ley que permite el matrimonio homosexual.

**Divendres 1**  
PRIMA DEL DIA: 1.100 €  
PRIMA DEL DIA: 1.100 €

**Clasificación por zona**  
El primer día que no se vende  
El primer día que no se vende  
El primer día que no se vende

**ESTE JUEVES, EL COMBO**  
Tiene 2 millones de euros  
Se vale acortando  
puede ganar más de 2 millones de euros

**tuipán**  
BEATLES, yeah, yeah  
El grupo de los Beatles  
El grupo de los Beatles

## Barcelona ofrece un solar en la Zona Franca para la futura prisión

Se trata de parte de las 50 hectáreas que ahora ocupa la empresa Seat y que retornará al Ayuntamiento el año 2007. El Consistorio negocia con la Generalitat esta posibilidad a cambio del cierre definitivo de la Modelo. La nueva cárcel tendrá 600 reclusos.

### Mueren tres niños en un incendio

En Hospitalet de Llobregat, tres niños de tres, tres y cinco años de edad, han perdido la vida en un incendio que se produjo en la vivienda de una familia que vive en el barrio de Sant Joan de Vilatorrada. Los tres niños estaban durmiendo en la habitación cuando se produjo el incendio. Los bomberos llegaron a las 12.30 horas y se extinguieron las llamas. Los cuerpos de los tres niños fueron encontrados en la habitación. Los bomberos llegaron a las 12.30 horas y se extinguieron las llamas. Los cuerpos de los tres niños fueron encontrados en la habitación.

### Lo tenemos mal: nos frien a comisiones y las telefónicas no cumplen

El Banco de España dice que los bancos no cumplen con las normas de transparencia. Los bancos no cumplen con las normas de transparencia. Los bancos no cumplen con las normas de transparencia.



Un bailarín en un traje de toro se divierte en una plaza de Barcelona.

### disco meses

establece una sanción los apluden el prebito

### El regidor de Turisme no vol el vaixell hotel del Fórum que promou Clos

Ja hi ha prou plaça. El regidor de Turisme de l'Ajuntament de Barcelona, Jordi Clos, ha decidit no comprar el vaixell hotel que promou el Grup Clos.

### IBERIA

VENTA TELEFÓNICA SERVIDOR 902 000 500

**televisió**

87.7 FM  
Ràdio 4

**radio**

93.1 FM  
Ràdio 5

**AL RITMO de la so**  
La 2 transmise mañana en directo los conciertos promovidos por Bob Geldof y Bono

### AL RITMO de la so

La 2 transmise mañana en directo los conciertos promovidos por Bob Geldof y Bono

**LO QUE SONARÁ DESDE...**

**PARÍS.** El Festival de Cannes se abre el viernes con la película 'L'Amant' de Jean-Marie Cocteau. El festival de Cannes se abre el viernes con la película 'L'Amant' de Jean-Marie Cocteau.

**LONDRES.** El grupo de rock 'The Verve' se presenta en el estadio de Wembley. El grupo de rock 'The Verve' se presenta en el estadio de Wembley.

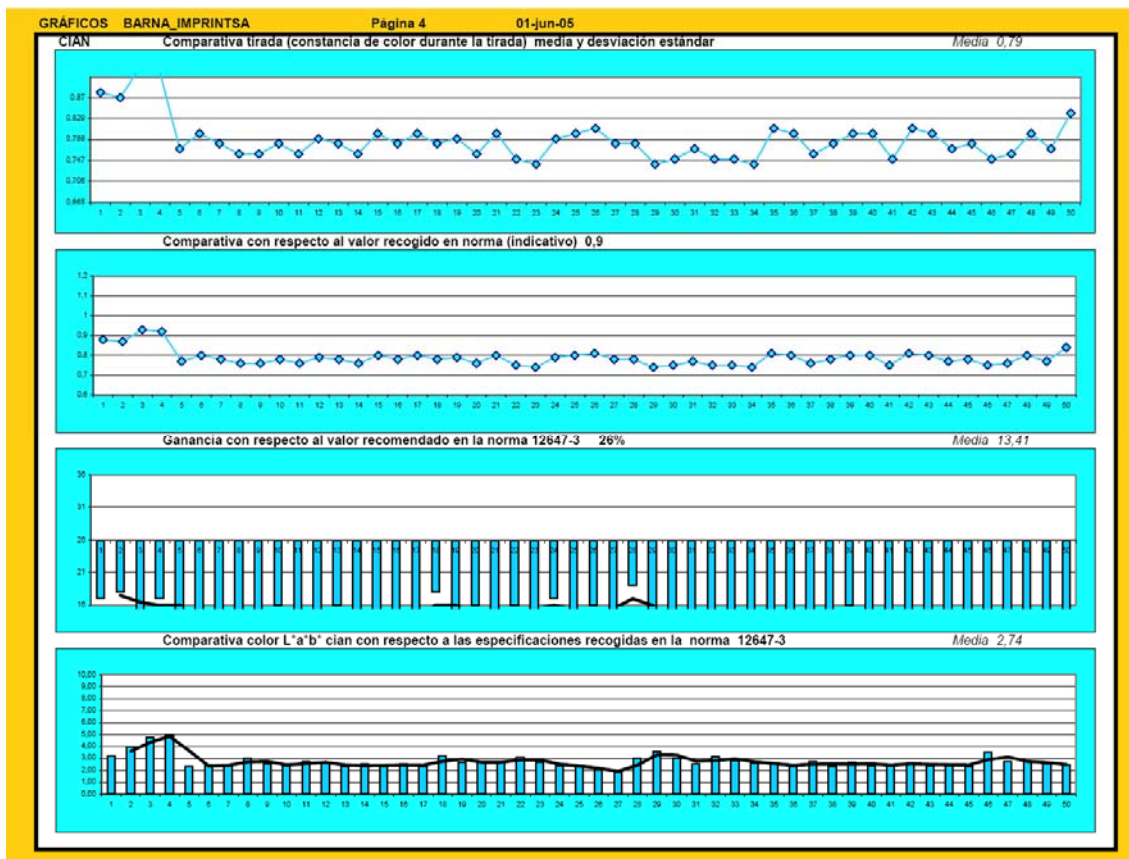
**ROMA.** El papa Juan Pablo II se reúne con el papa polaco Karol Wojtyła. El papa Juan Pablo II se reúne con el papa polaco Karol Wojtyła.



Un astronauta camina en la superficie lunar.

Portada y página interior de la edición de Barcelona impresa en Imprintsa. Viernes, 1 de julio de 2005.

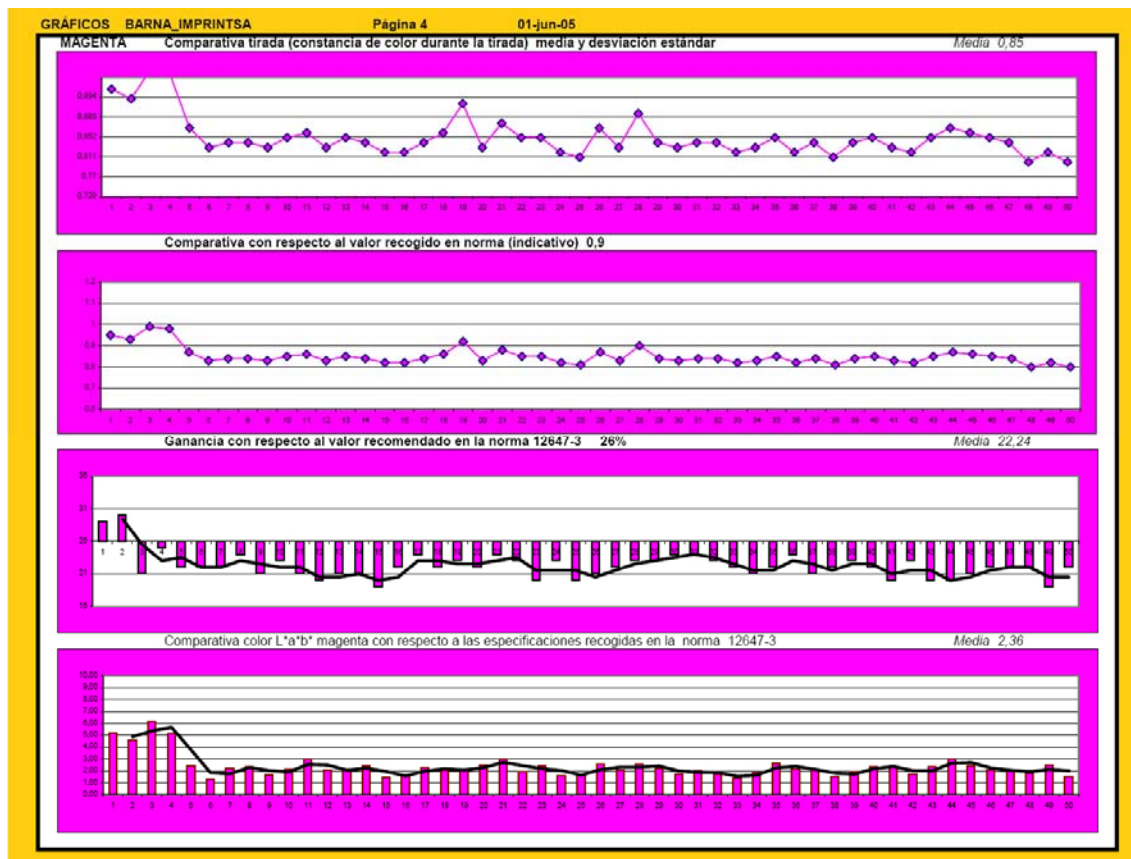
### 12.1.2.1.- Cian IMPRINTSA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian se halla claramente por debajo de los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 0,79D con un diferencial de 0,11D, valor claramente mejor que en el anterior muestreo. Se observa cierta fluctuación en los valores iniciales y finales con un buen comportamiento en los valores centrales. Esta oscilación debe ser analizada y controladas las secuencias que apuntan a un mal comportamiento del proceso o un muestreo incorrectamente realizado (causas asignables de variación).
- La ganancia por debajo (13,41%) se halla claramente por debajo de los límites establecidos en la norma y de las recomendaciones dadas en el anterior muestreo lo que indica que no se han seguido las recomendaciones.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,00ΔE, valor similar al anterior muestreo en el cual ya se indicaba que puede ser mejorado si se sube 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 subir la densidad hasta los valores mencionados anteriormente, ajustar la curva de ganancia (debe subir un 10% mínimo), a la vez que se debe intentar mantener la constancia en la tirada.

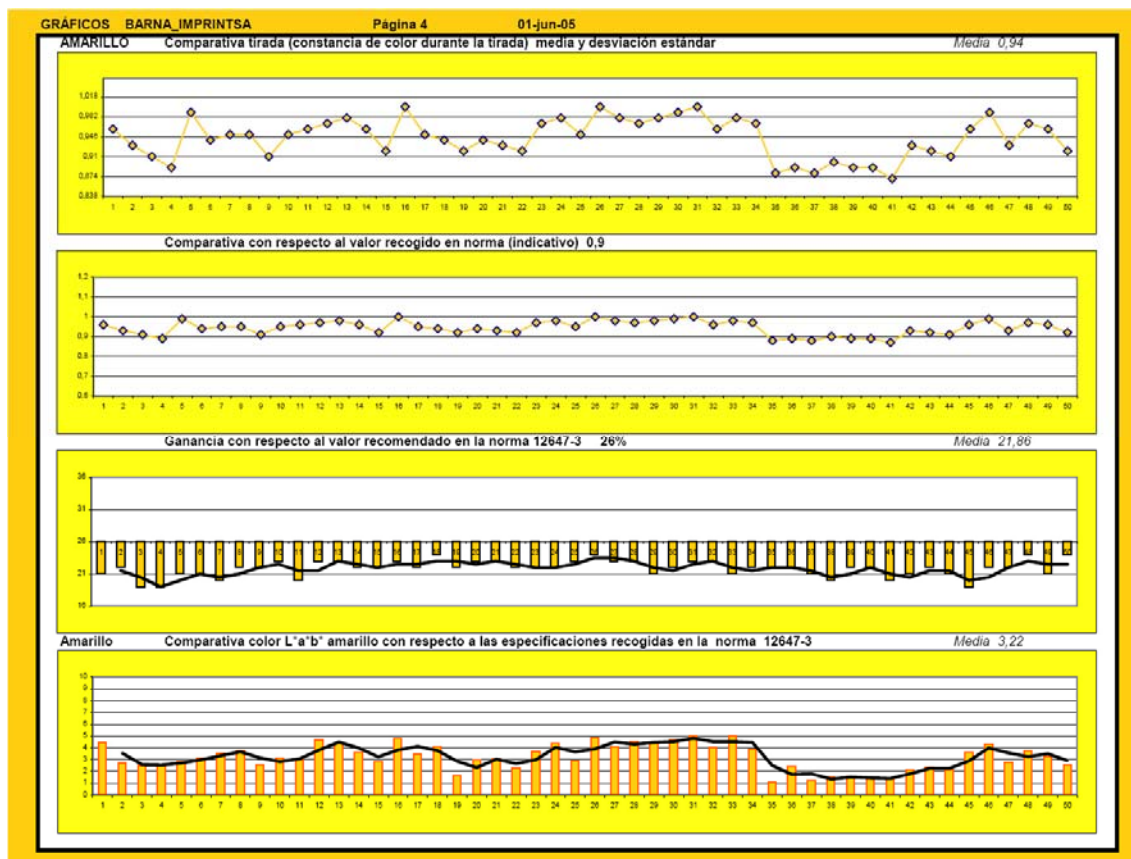
### 12.1.2.2.- Magenta IMPRINTSA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se corresponde con un valor que, aunque es ligeramente bajo, se considera acorde con respecto al recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,85D con un diferencial de 0,05D. No obstante el anterior valor, en el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación, sobre todo en las primeras medidas, no obstante se considera un buen comportamiento.
- La ganancia se halla muy dentro de los límites inferiores establecidos en la norma (media 22,24%). Se considera un valor adecuado en la línea apuntada en este análisis.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,36ΔE, valor bajo que se corresponde con los valores de densidad que recomendamos (confirmándose que los valores de densidad para el magenta deben situarse en torno a 0,80-0,85D).

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento bueno del magenta en general. Se recomienda intentar controlar la fluctuación, aunque no se considera excesivamente preocupante.

### 12.1.2.3.- Amarillo IMPRINTSA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

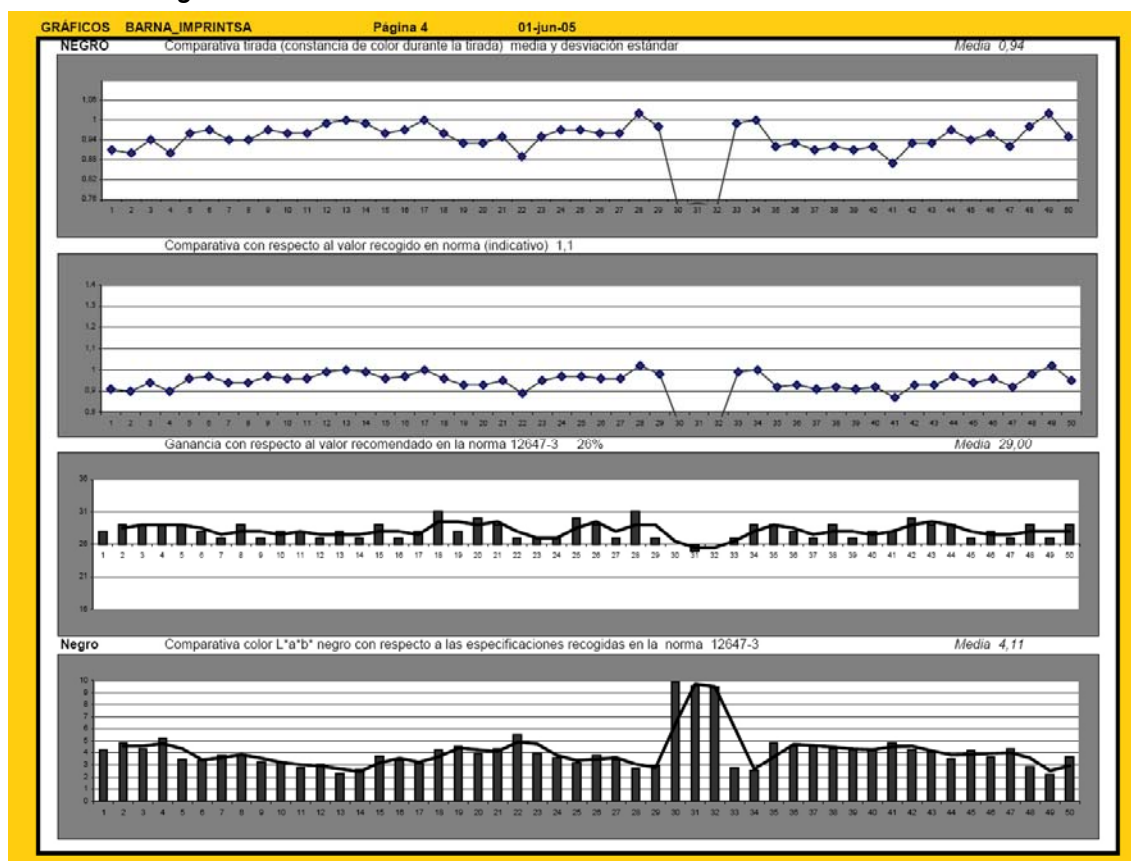


- La media de la densidad del amarillo se corresponde prácticamente con el valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,94D, con un diferencial por lo tanto de 0,04D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad de 0,1D entre 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 21,86%). 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 3,22ΔE, valor considerado bueno teniendo en cuenta que la tinta es la amarilla pero que ha empeorado ligeramente con respecto al resultado del muestreo anterior.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta, no obstante ha empeorado ligeramente con respecto al anterior muestreo en el cual se consideraba modélico su comportamiento. Se recomienda bajar ligeramente la densidad en incrementar (también ligeramente) la ganancia.



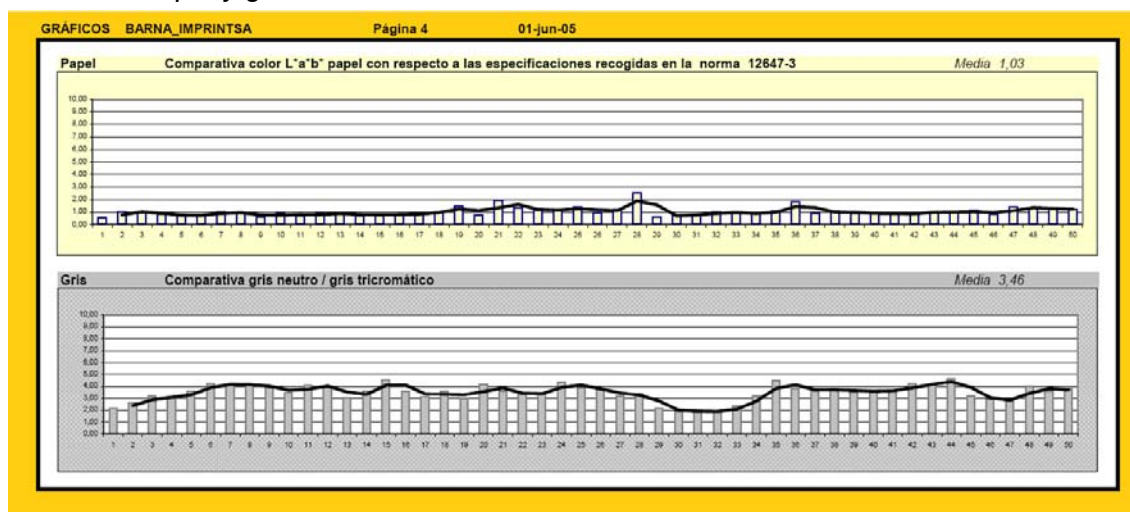
#### 12.1.2.4.- Negro IMPRINTSA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro se halla por debajo del valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 0,94D con un diferencial con respecto al valor normativo de 0,07D. 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. Se observan causas asignables de variación en las muestras 30,31 y 32 que deberán ser analizadas.
- La ganancia se halla dentro del rango de tolerancia, entre el valor recomendado y el límite superior, (media 29%). Se recomienda su reducción hasta el valor normativo o, mejor aún, por debajo de éste.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 4,11ΔE, diferencia considerada muy alta para esta tinta y que por lo tanto puede debe necesariamente ser mejorada.

Se considera un comportamiento incorrecto del negro, con causas asignables de variación que influyen negativamente en las cifras finales obtenidas y que por lo tanto deben ser analizadas, oscilaciones en la fluctuación que deben ser controladas y una ganancia que aunque cumple las especificaciones se recomienda sea reducida en un 4-6%.

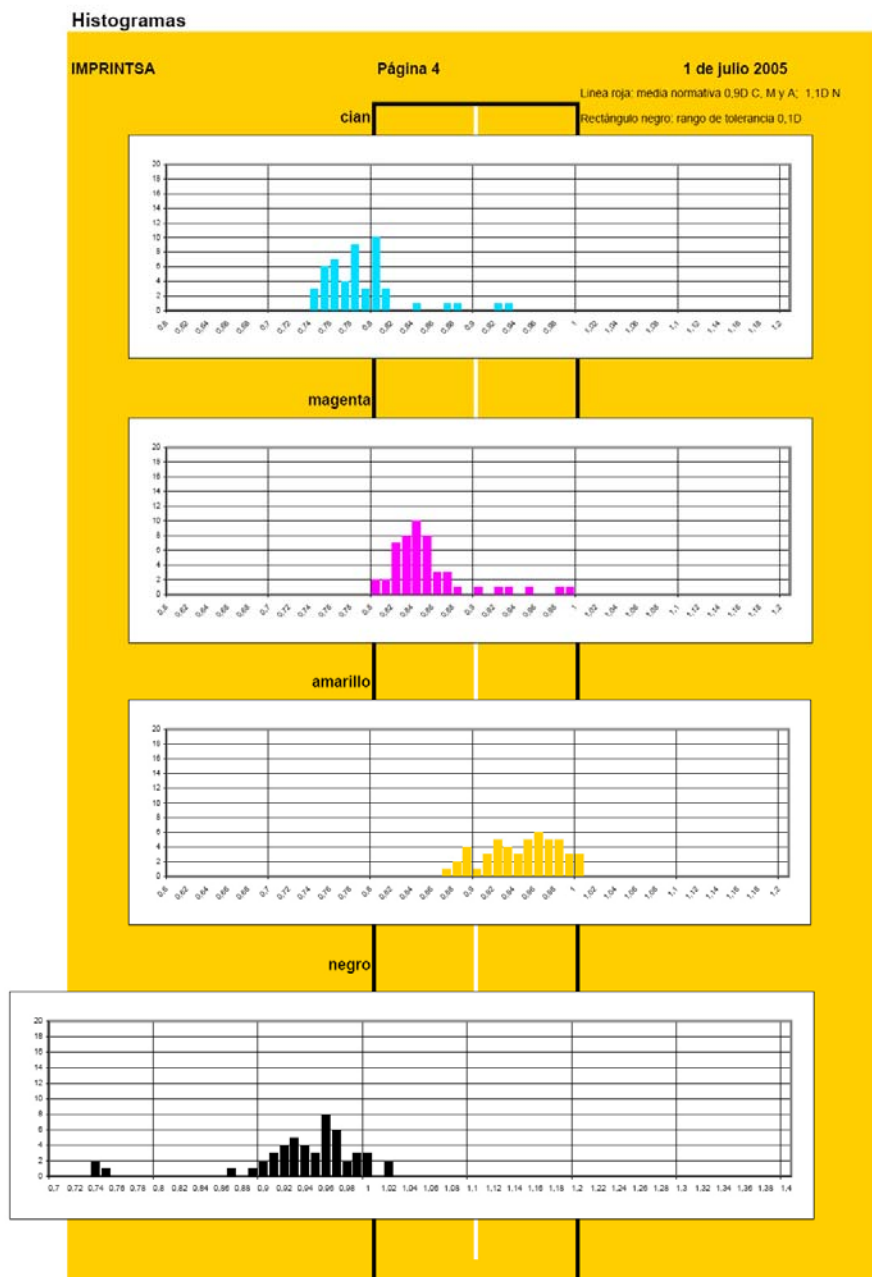
#### 12.1.2.5.- Papel y gris IMPRINTSA 3º muestreo 2ª fase



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 de 1,03 $\Delta E$ ).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 3,46 $\Delta E$  lo cual se considera un valor correcto mejor que el resultado obtenido en anteriores muestreos.

### 12.1.2.6.- Histograma IMPRINTSA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IMPRINTSA\_01/07/05 muestra curvas características en el comportamiento de algunas de sus tintas. En el caso del cian sus datos muestran un agrupamiento en torno a valores por fuera y cercanos al límite inferior. El magenta muestra un comportamiento más estable y agrupado, salvo casos puntuales, con datos relativamente simétricos agrupándose en torno al valor dentro del rango de tolerancia. El amarillo presenta los valores tal y como sería un comportamiento ideal con una curva definida aunque achatada, simétrica en torno a un valor próximo a la media y dentro del rango de tolerancia normativo. El negro presenta también un agrupamiento salvo tres casos puntuales, en torno a valores que quedan inmediatamente por debajo del límite inferior.

## 12.1.3.a.- BERMONT MADRID

### 20 minutos

Madrid

**Viernes 1**  
2.125.000  
El coche de la semana  
El coche de la semana es el Renault Clio, un coche de 1.200 euros, con 100 km/h en 12 segundos, 170 km/h de velocidad máxima y 200 km de autonomía.

**ESTE SÁBADO, EL COMBO TIENE COBOITO**  
En solo un día, el combo tiene cobito. El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito.

**MÚSICA por la JUSTICIA**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Hay que apagar los motores de 30**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**El sábado, el combo tiene cobito**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Fernando Alonso**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los gays se podrán casar este mes**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**20 minutos**  
Madrid

**Los gays se podrán casar este mes**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los gays se podrán casar este mes**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

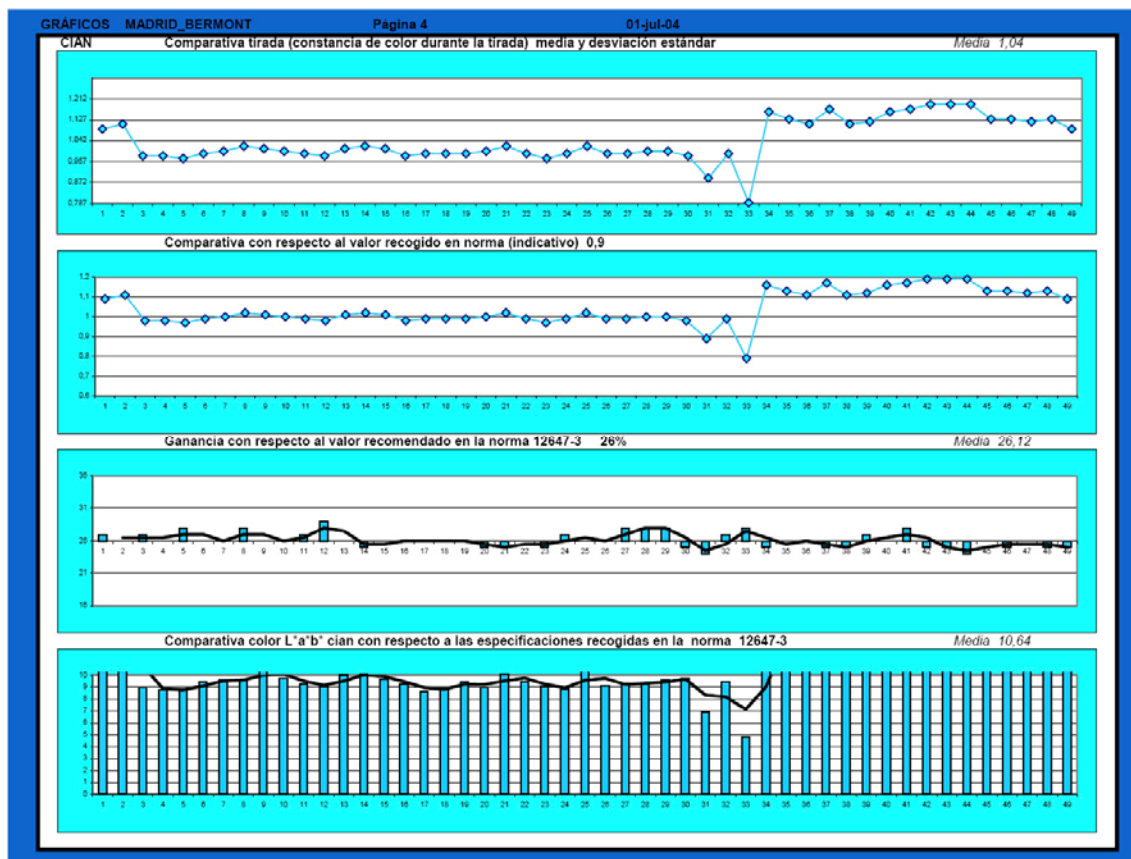
**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

**Los Ayuntamientos de la región toman medidas anticacos**  
El sábado, el combo tiene cobito. El domingo, el combo tiene cobito. El lunes, el combo tiene cobito.

Portada y página interior de la edición de Madrid impresas en Bermont Madrid. Viernes, 1 de julio de 2005.



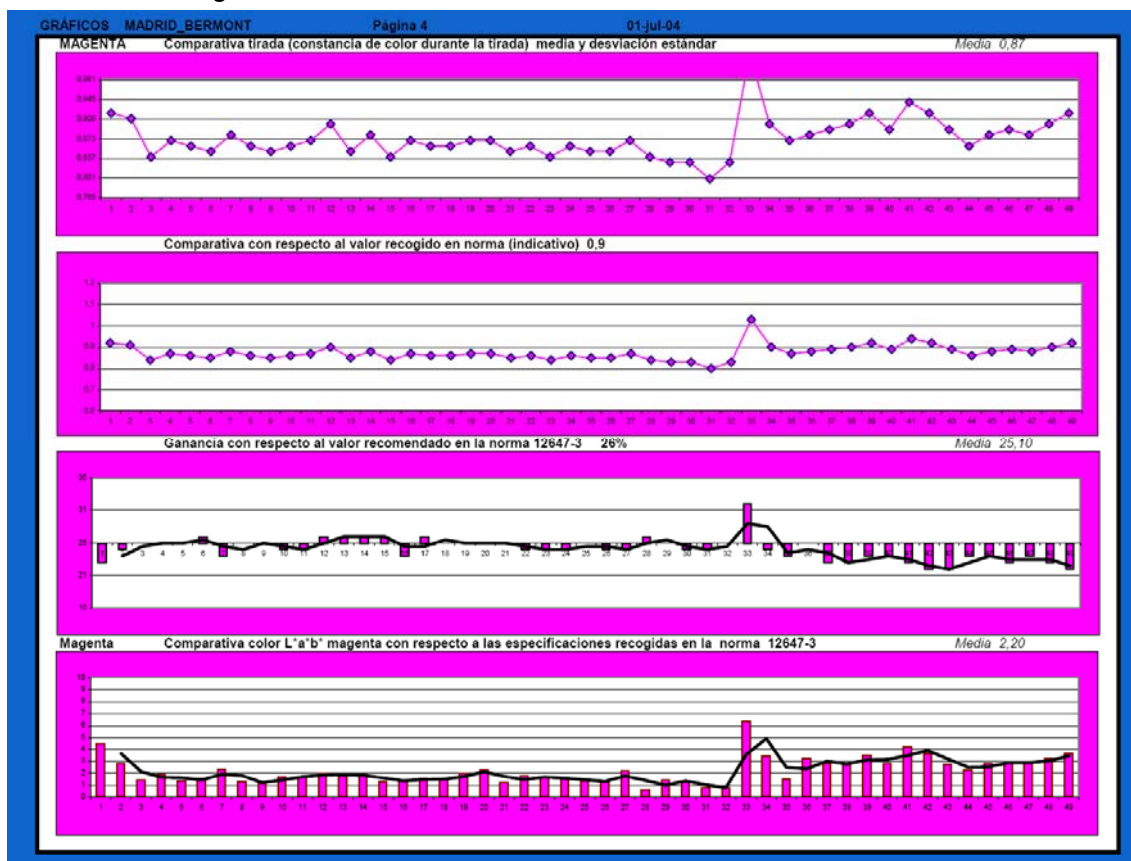
### 12.1.3.1.a.- Cian BERMONT MADRID 3º muestreo 2ª fase



- La media de la densidad del cian está claramente desajustada con respecto los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 1,04D. En los gráficos se sigue detectando fluctuación (valores finales) basada en secuencias claras y no deseables con oscilación de la densidad muy por encima de los valores recomendados.
- La ganancia se ajusta perfectamente al valor normativo (media de 26,12% con un diferencial de 0,012%), no obstante dado que esta ganancia se ha conseguido con valores excesivos de densidad, esto en realidad es un dato negativo pues significa un desajuste evidente en las curvas (probablemente en el CtP).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 10,64ΔE, valor exageradamente alto en comparación con otros resultados anteriores y con los obtenidos por otras plantas. Se observa que los valores de densidad menores (muestras 31 y 33 con valores por debajo de 0,9D) proporcionan resultados más ajustados.

A partir de estos resultados se considera claramente mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,85D), minimizar la fluctuación y ajustar las curvas del CtP para conseguir el mismo resultado pero con valores más bajos de densidad.

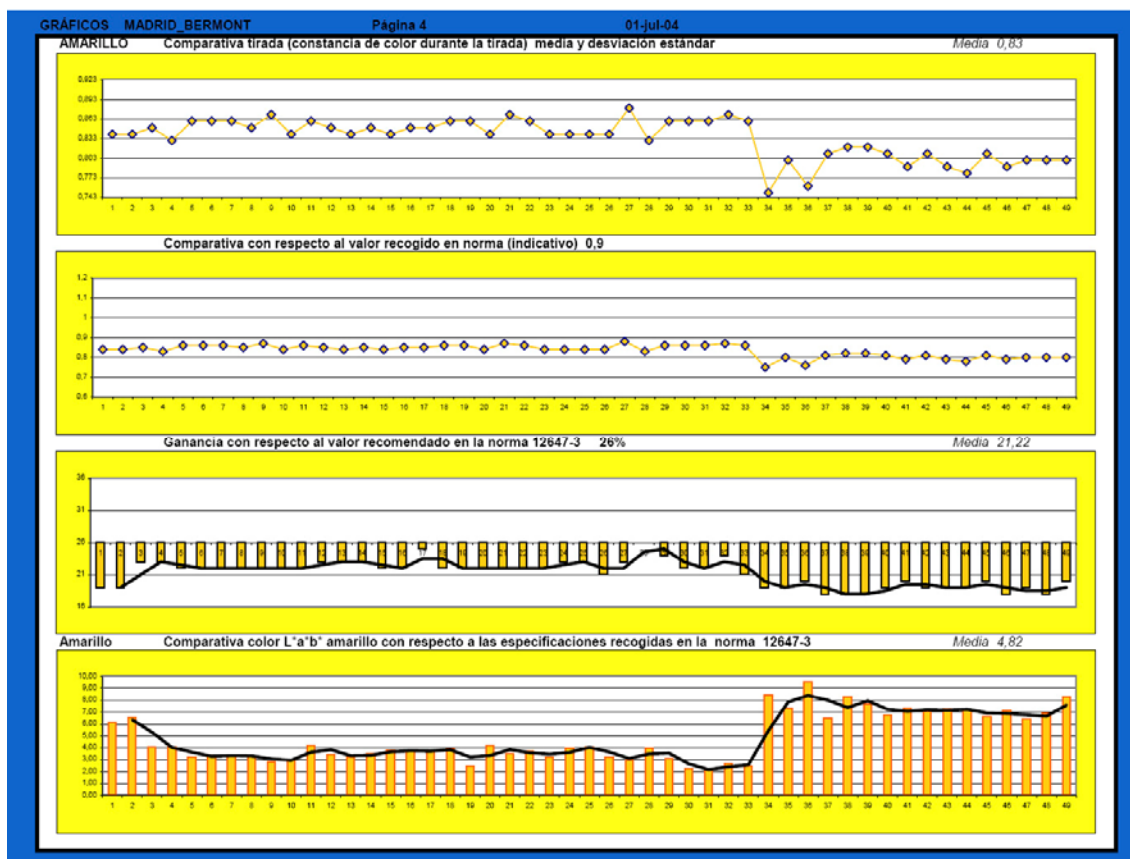
### 12.1.3.2.a.- Magenta BERMONT MADRID 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se ajusta a la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,87D con un diferencial de 0,03D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación salvo en las muestras finales lo cual coincide con lo observado en la tinta cian y que se corresponde con bastante probabilidad a una actuación del operador de la máquina, con oscilación de la densidad en torno a 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia se halla dentro de los límites establecidos en la norma muy próxima al valor recomendado en la norma (media 25,10%) considerándose éste un excelente comportamiento.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,20ΔE, 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. Llamamos la atención sobre las últimas muestras, en las cuales observamos una ligera elevación de la densidad con su consiguiente influencia negativa en el resto de atributos. La muestra 33 pone en evidencia causas asignables de variación que deben ser localizadas.

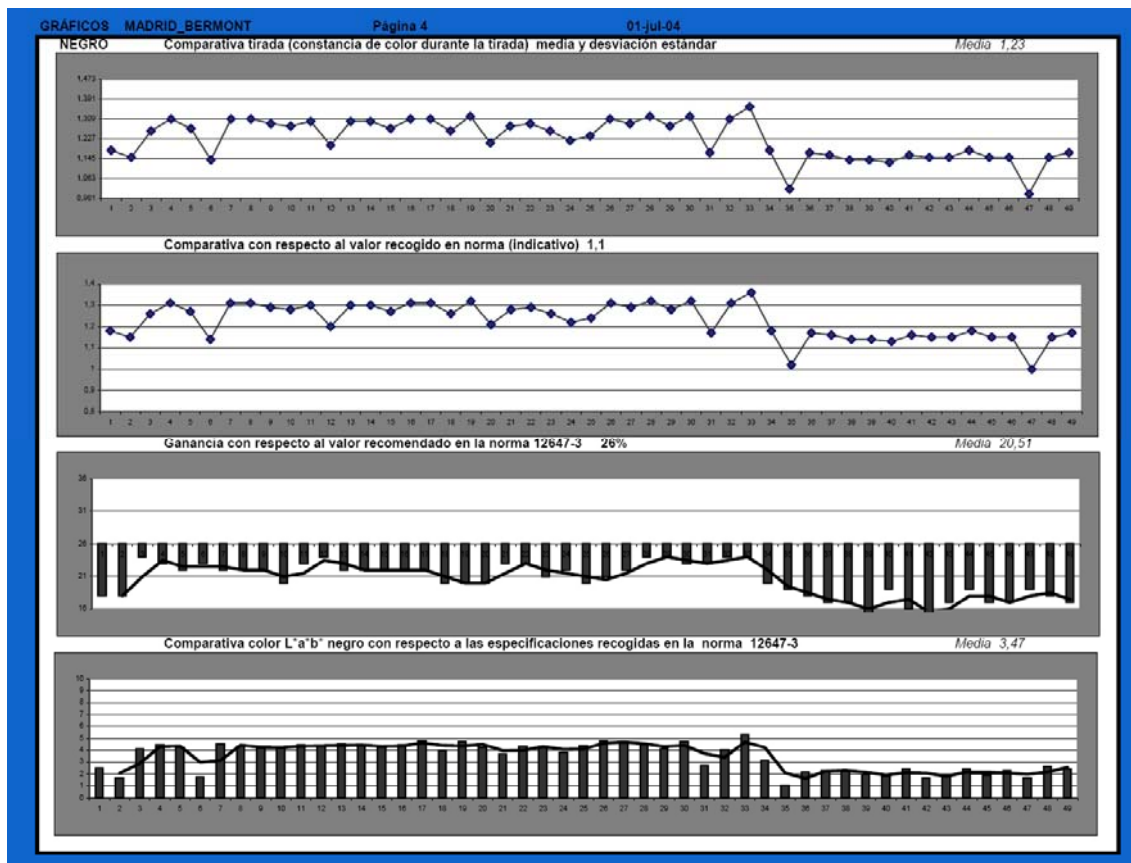
### 12.1.3.3.a.- Amarillo BERMONT MADRID 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo con 0,83D es baja con respecto al valor normativo pero ajustada a las recomendaciones dadas en este trabajo. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación a partir de la muestra 33 que se corresponde con el comportamiento observado en el resto de tintas.
- La ganancia se halla justo en límite inferior normativo (21,22%) y su comportamiento se corresponde con los obtenidos en densidad. El valor puede ser considerado correcto, no obstante se recomienda subir ligeramente.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,82ΔE, valor correcto dado que se trata de 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 (los valores más correctos se corresponden con valores de densidad en torno a 0,85D).

A partir de estos resultados se considera un correcto comportamiento de este color, salvo en los valores reseñados. Se recomienda mantener la densidad en torno a 0,85D lo cual ajustaría la ganancia sin necesidad de tocar curvas en el CtP.

#### 12.1.3.4.a.- Negro BERMONT MADRID 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

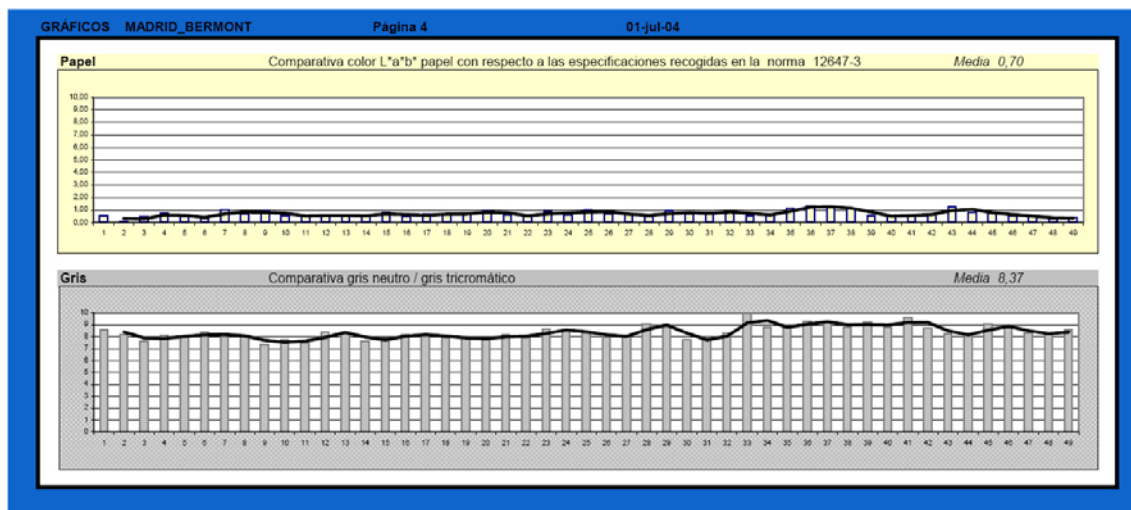


- La media de la densidad del negro se halla muy por encima del valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,23D con un diferencial con respecto a la referencia de 0,13D resultado claramente peor que el obtenido en el segundo muestreo de esta fase. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa gran fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , en línea con anteriores muestreos, oscilación inadmisibles y que por lo tanto debe ser minimizada.
- La ganancia se halla por debajo del límite inferior (21%) , (media 20,51%), lo cual pone de manifiesto claras deficiencias en la elaboración de la forma impresora ya que en anteriores muestreos este valor se movía en rangos más razonables. En este caso no existe relación directa densidad-ganancia, entendemos que esto puede ser debido al sistema de elaboración de la forma impresora basada en película (CtF).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 3,47ΔE, valor alto para esta tinta debido al exceso de densidad con que se ha realizado la impresión.

Se considera un comportamiento claramente mejorable, ya que presenta una excesiva densidad que debe ser rebajada, con excesivas oscilaciones y una ganancia desequilibrada. La impresión de esta tinta claramente empeora con respecto a anteriores muestreos.



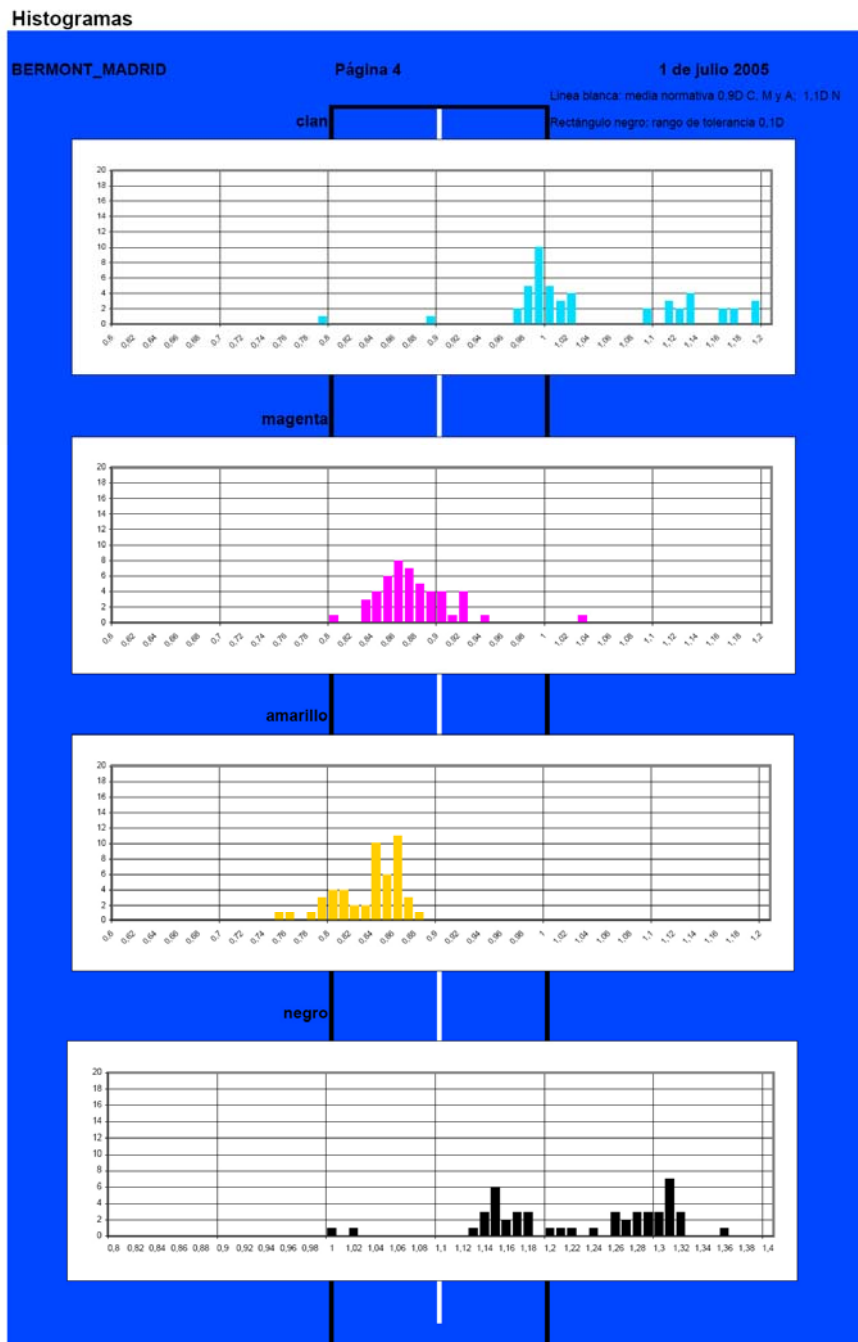
#### 12.1.3.5.a.- Papel y gris BERMONT MADRID 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 0,7 $\Delta$ E), se entiende que continúa utilizándose el papel estándar.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 8,37 $\Delta$ E lo cual se considera un valor pobre que debe ser mejorado y que en este caso no es debido a la variación que pueda causar el papel.

### 12.1.3.6.a.- Histogramas BERMONT MADRID 3º muestreo 2ª fase



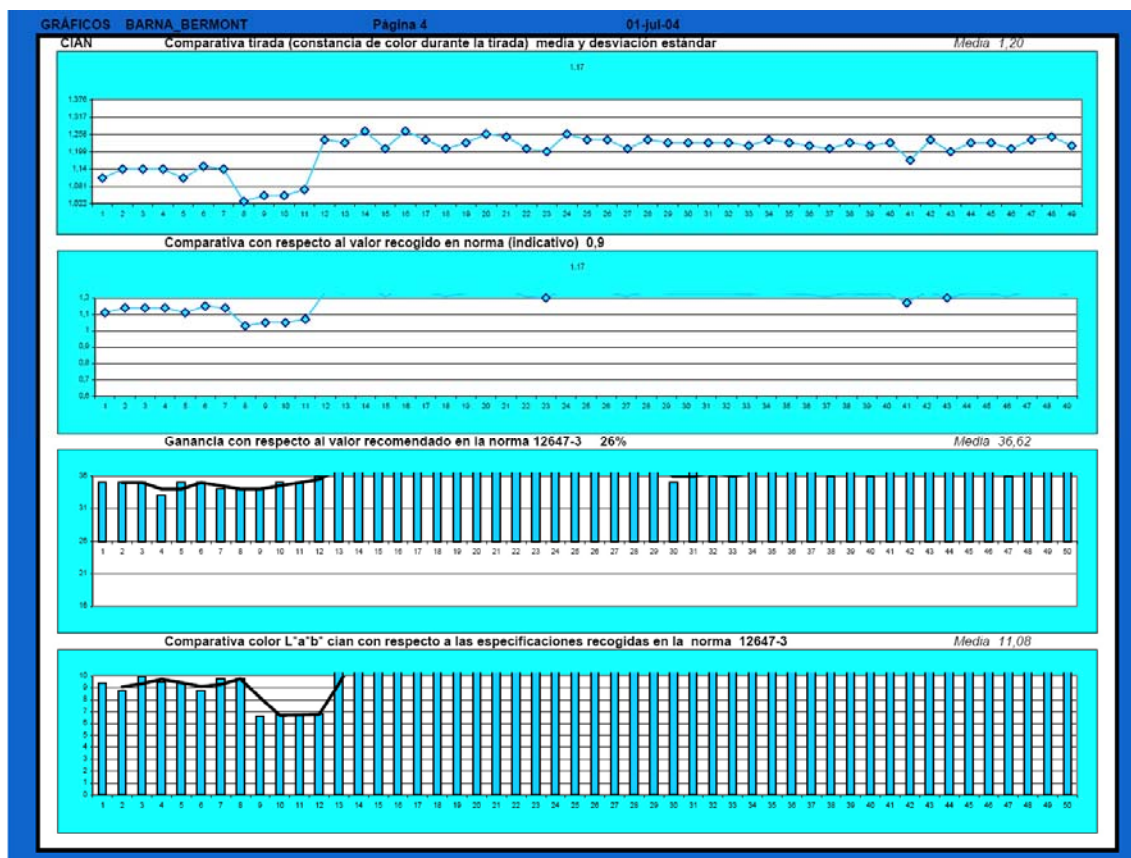
Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de BERMONTMADRID\_01/07/05 muestran resultados dispares entre las tintas. El cian presenta datos muy desagrupados, con una serie que agrupa más del 50% de los datos en torno al límite superior del rango. El magenta muestra mejor disposición, con sus datos agrupados, conformando una figura normal y dentro del rango de tolerancia. El amarillo, al igual que el magenta, también presenta datos agrupados y dentro del rango de tolerancia. El negro por el contrario y al igual que el cian, presenta sus datos desagrupados con dos series principales, una dentro del rango de tolerancia y otra fuera, por encima del límite superior.

## 12.1.3.b.- BERMONT BARCELONA



Portada y página interior de la edición de Barcelona impresas en Bermont Barcelona. Viernes, 1 de julio de 2005.

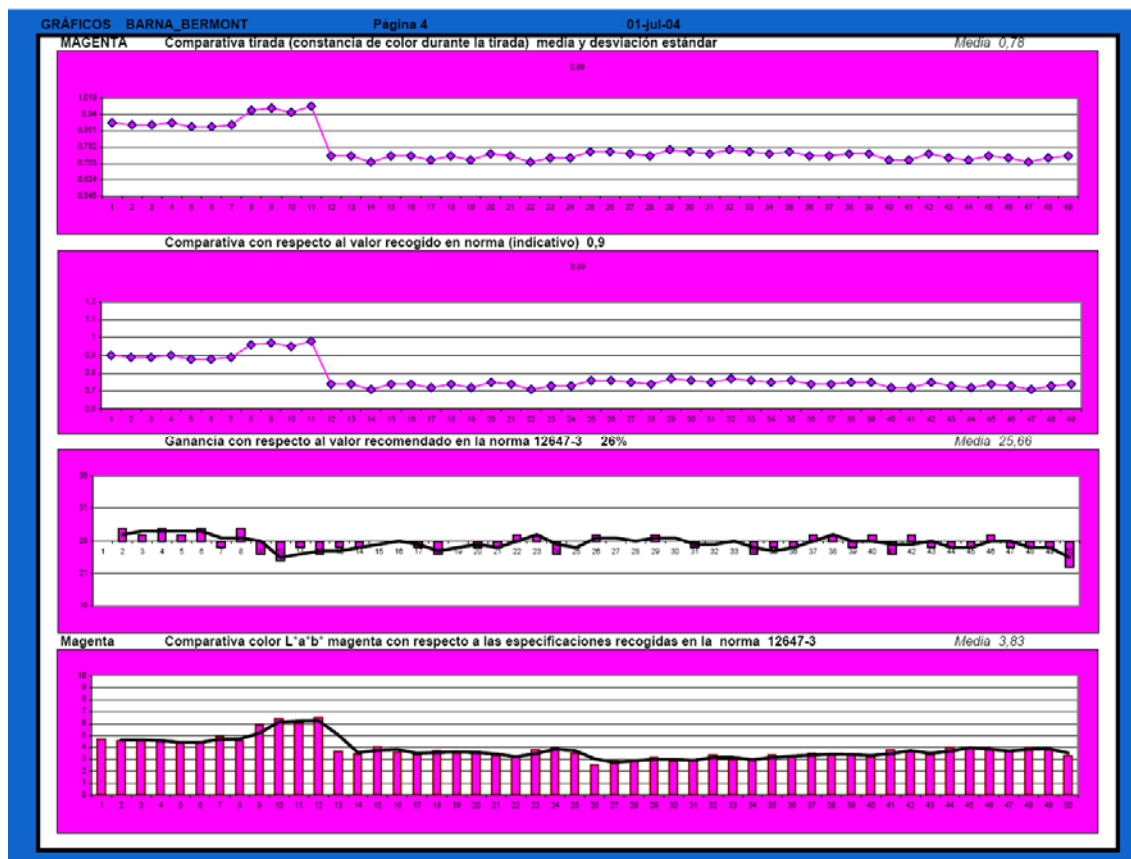
### 12.1.3.1.b.- Cian BERMONT BARCELONA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian se halla muy por encima de los valores recomendados en la norma, obteniéndose un valor de 1,20D con un diferencial de 0,30D. En los gráficos es claramente notoria fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,20D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia es excesiva (media de 36,62% con un diferencial del 10%) debido precisamente a los altos valores de densidad a todas luces inadecuados, lo que influye claramente en el resultado impreso.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 11,08ΔE, valor excesivamente alto en comparación con los resultados de otras plantas. Se observa que los valores de densidad menores (muestras 8,9,10 y 11) proporcionan resultados más ajustados.

A partir de estos resultados se considera claramente mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad bajando a los valores recomendados en la norma (bajar hasta 0,85D), a su vez se debe controlar la fluctuación a lo largo de la tirada y bajar los valores de ganancia hasta los recomendados en la norma (el control de la densidad en los valores recomendados hará que automáticamente mejoren los valores de ganancia y color L\*a\*b\*).

### 12.1.3.2.b.- Magenta BERMONT BARCELONA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

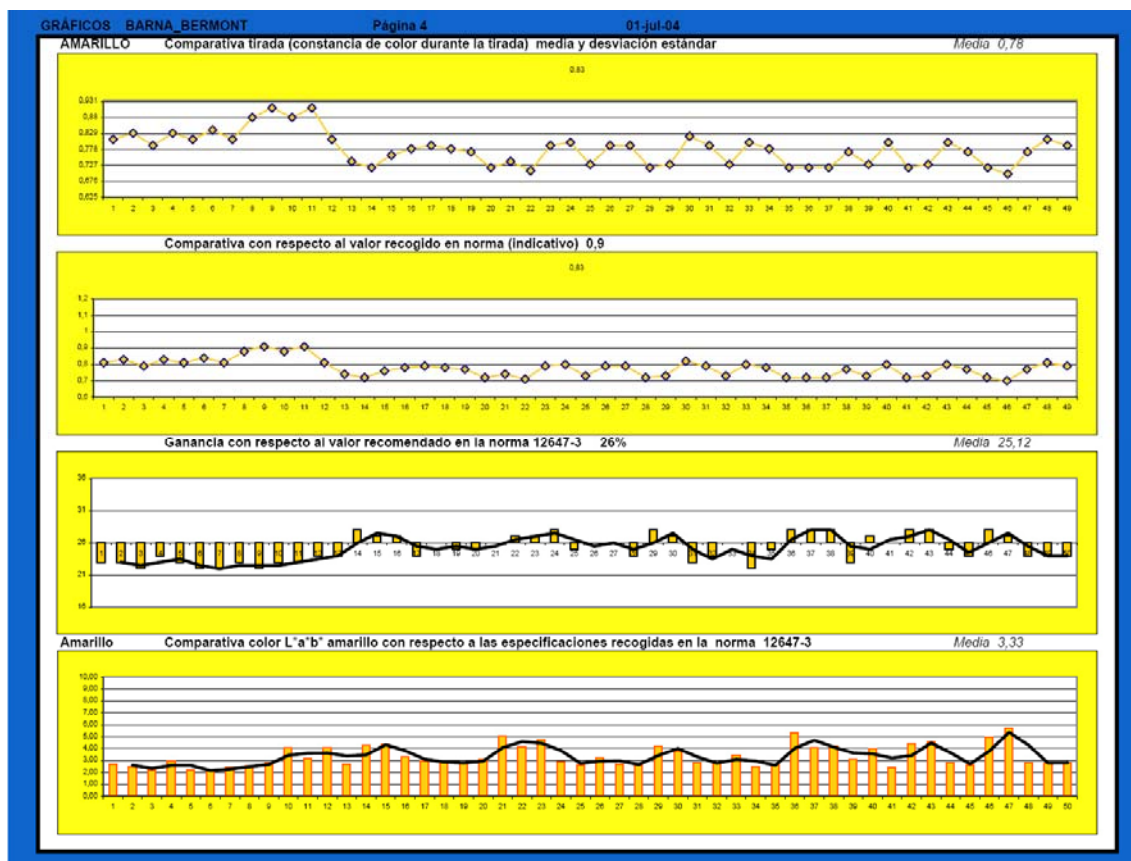


- La media de la densidad del magenta es más baja de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,78D no obstante se considera razonable. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa una cierta fluctuación que se corresponde con la misma oscilación en el resto de tintas (y que se interpreta como los ajustes del proceso manual y por lo tanto subjetiva en las fases iniciales de la tirada). Posteriormente a partir de la muestra 12, el proceso muestra una gran estabilidad.
- La ganancia se ajusta a las recomendaciones establecidas en la norma (media 25,66%), 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 3,83ΔE, valor correcto que podría incluso ser más bajo sino fuera por las variaciones ocasionadas por los ajustes en las primeras muestras.

A partir de estos resultados se recomienda mantener el comportamiento de esta tinta, bajar mínimamente la densidad, y mantener la ganancia de estampación. El comportamiento de esta tinta puede considerarse modélico.



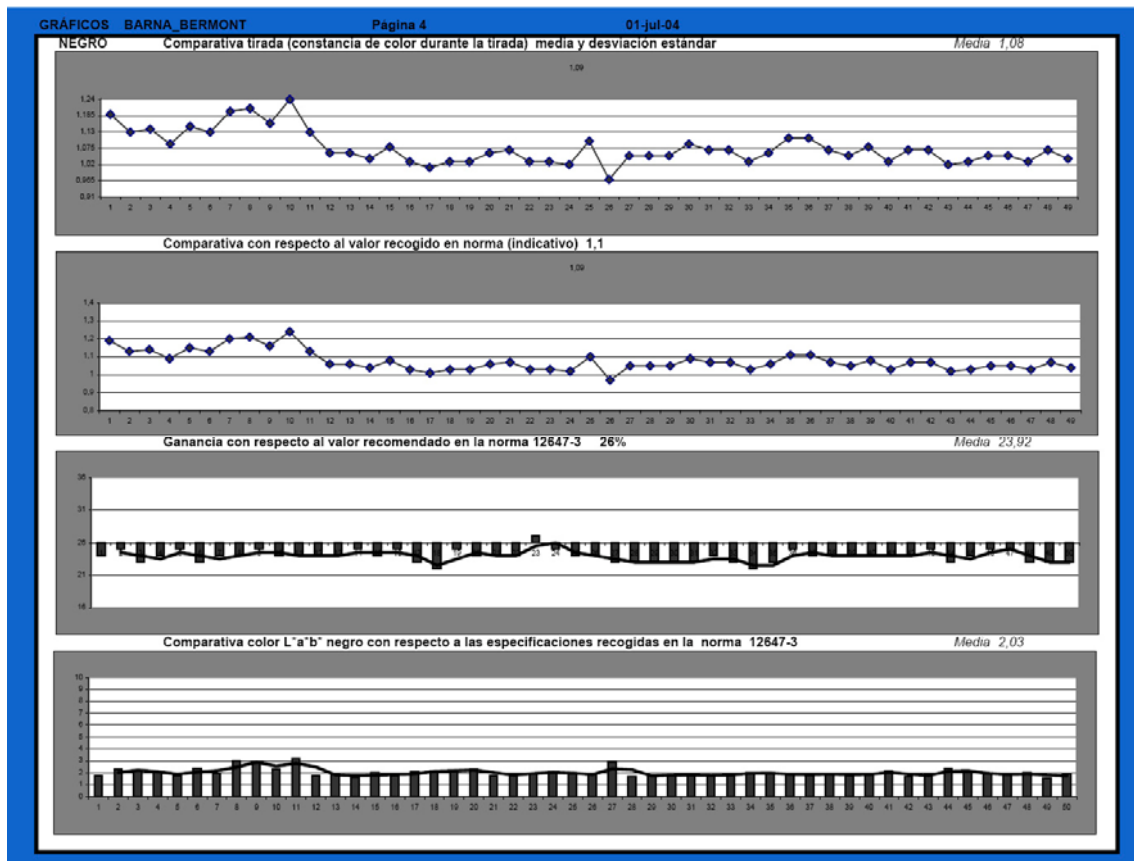
### 12.1.3.3.b.- Amarillo BERMONT BARCELONA 3º muestreo 2ª fase



- 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). No obstante en el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación en lo que pudiera interpretarse como secuencias debidas a causas asignables que deben ser analizadas.
- La ganancia se corresponde con la normalizada (25,12%), presentando pequeñas variaciones aparentemente debidas a las aludidas secuencias.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,33ΔE, valor considerado correcto para el amarillo. Se observa claramente la relación directa entre la densidad y el valor colorimétrico obtenido (los valores más correctos se corresponden con valores de densidad de 0,8-0,85D).

A partir de estos resultados se considera un correcto comportamiento de este color, aunque se aconseja que se analicen las posibles secuencias.

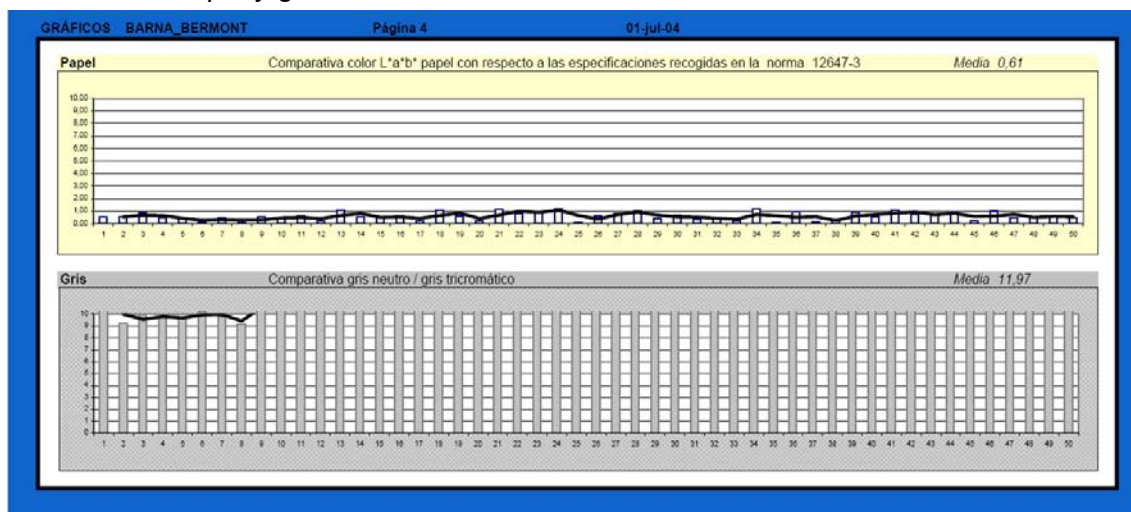
#### 12.1.3.4.b.- Negro BERMONT BARCELONA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro en BERMONT se ajusta al valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,08D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación, clara en las primeras muestras al igual que ocurre con los otras tintas, con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , estabilizándose posteriormente, oscilación inadmisibles y que por lo tanto debe ser minimizada.
- Destaca el buen comportamiento de la ganancia, (media 23,92%) que aunque es más bajo que lo recomendado en norma se considera adecuado.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,03 $\Delta E$ , valor considerado correcto.

Se considera un comportamiento adecuado, con pocas oscilaciones y que por lo tanto debe ser mantenido.

#### 12.1.3.5.b.- Papel y gris BERMONT BARCELONA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

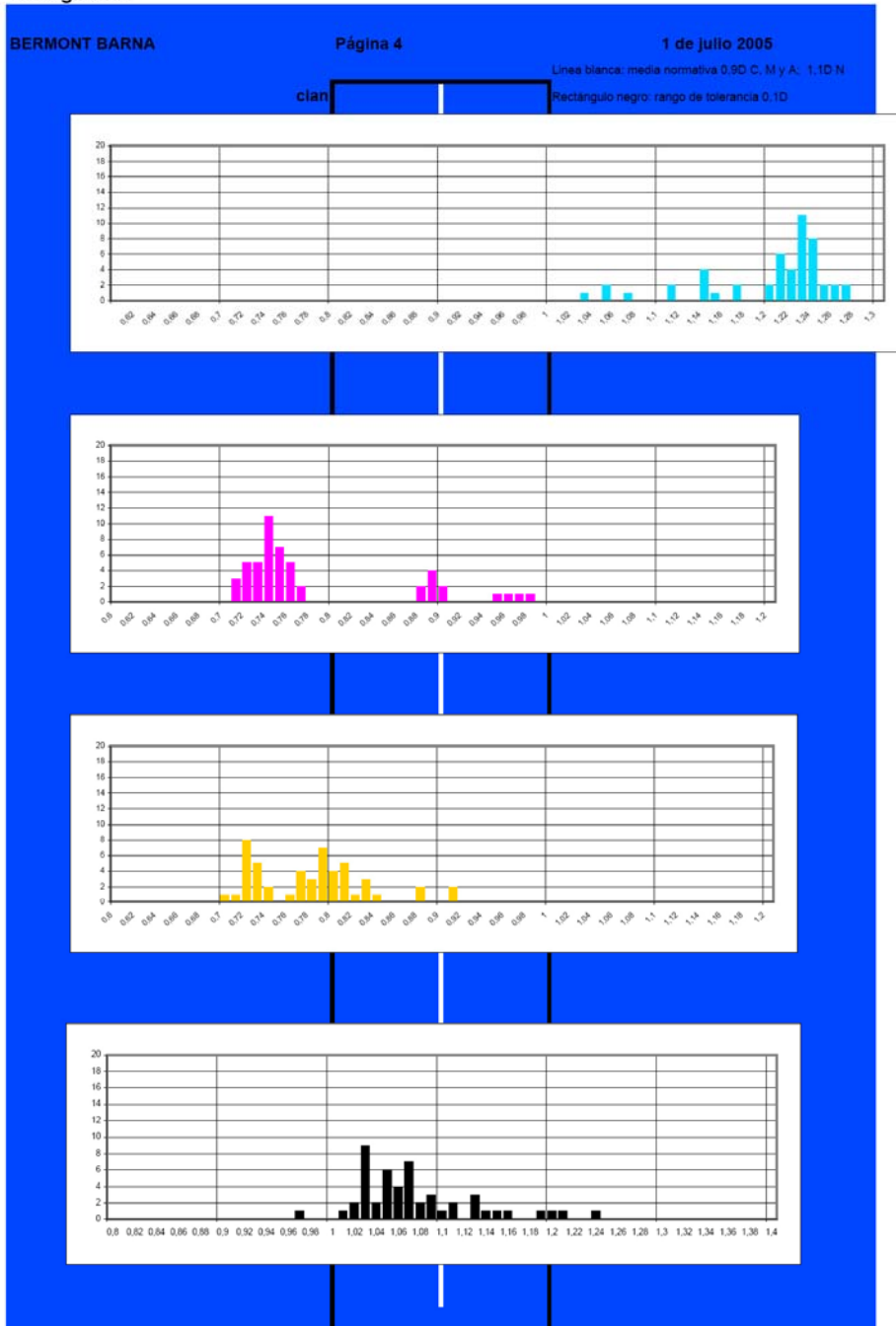


La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma igual que el resto de las plantas analizadas (media 0,61 $\Delta E$ ).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 11,97 $\Delta E$  lo cual se considera un valor muy pobre que debe ser mejorado y que pone de manifiesto el desequilibrio evidente provocado por el comportamiento del cian.

### 12.1.3.6.B.- Histogramas BERMONT BARCELONA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

#### Histogramas



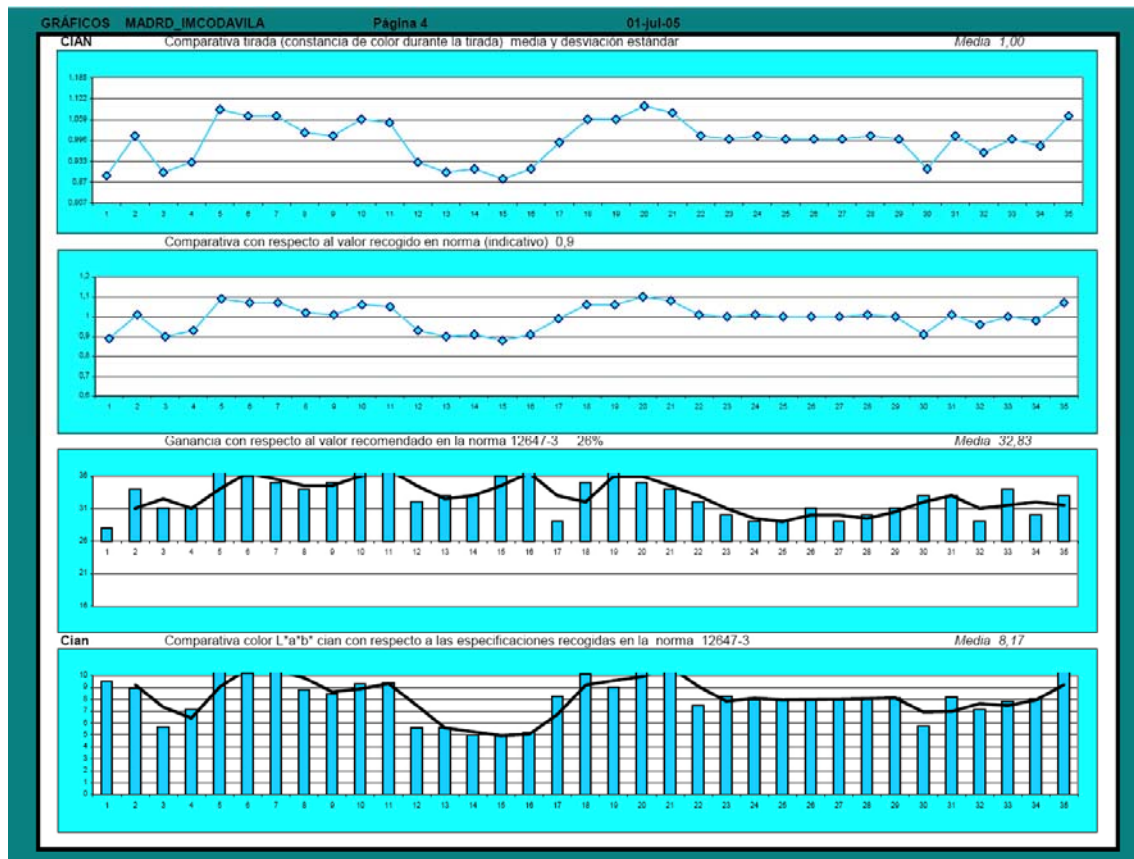
Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de BERMONT\_BARCELONA 01/07/05 muestran resultados muy desagrupados propios de excesivas fluctuaciones en la tirada. El cian muestra sus datos muy alejados del rango de tolerancia por encima del límite superior. El magenta muestra datos dispersos aunque muestra la mayor parte agrupados por debajo del límite inferior del rango de tolerancia. El amarillo también presenta datos dispersos en torno al límite inferior. El negro, a pesar de su dispersión, muestra la mejor figura del análisis, presentando sus datos dentro del rango de tolerancia.

[illegible]

477



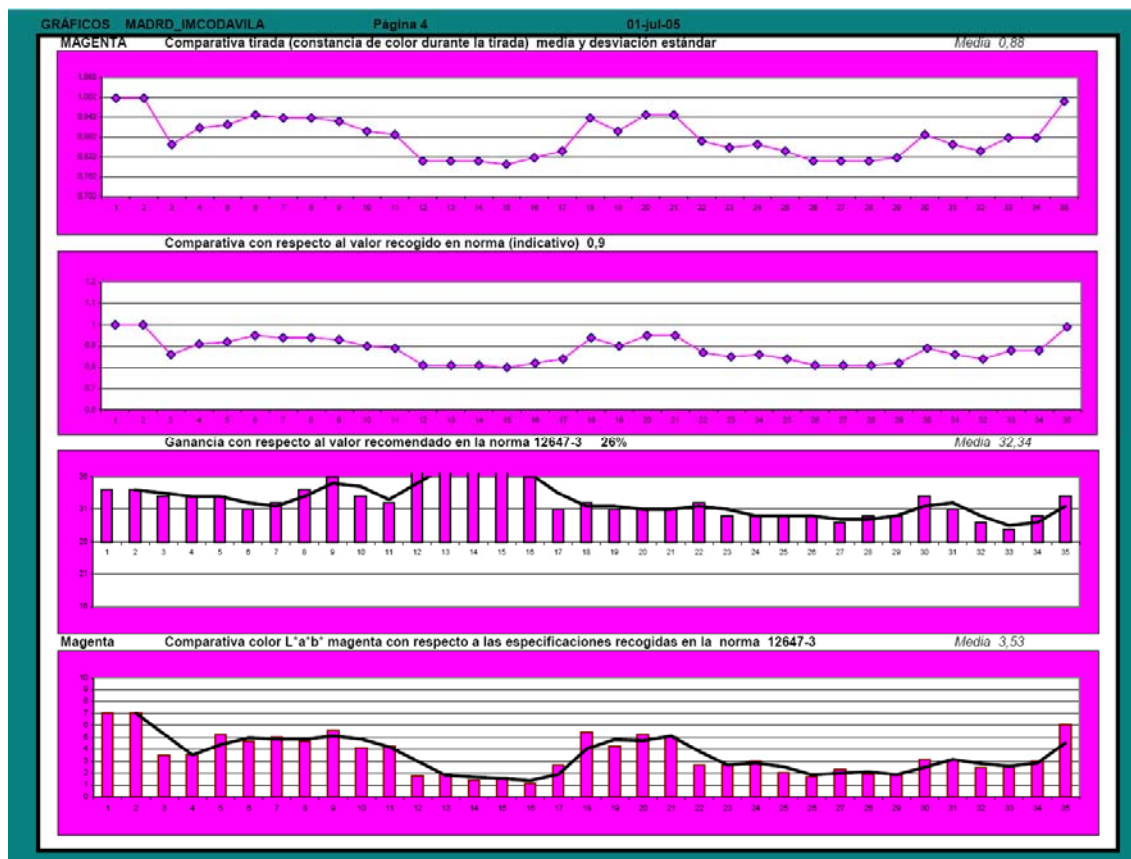
#### 12.1.4.1.- Cian IMCODAVILA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian presenta un valor ligeramente alto con respecto a norma, obteniéndose un valor de 1,0D con un diferencial de 0,1D. Existe una importante fluctuación a lo largo del proceso con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia es muy alta, hallándose la media por encima límite superior (media de 32,83%), debiendo por lo tanto ser reducida a valor normativo.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 8,17ΔE, valor alto incluso con valores de densidad próximos a norma. Se debe bajar la densidad a valores entre 0,80 y 0,85D.

A partir de estos resultados se considera mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,80-0,85D), mejorar el control de la fluctuación y rebajar los valores de ganancia hasta los establecidos en la norma.

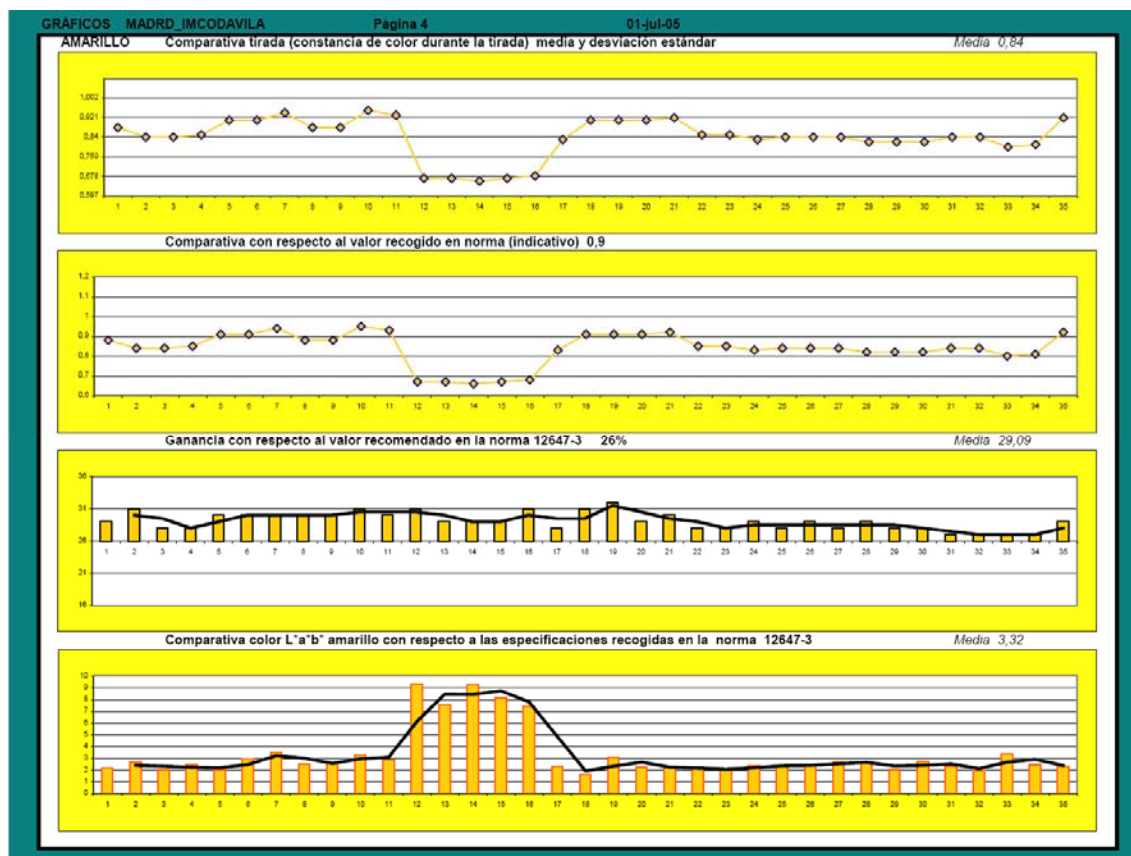
#### 12.1.4.2.- Magenta IMCODAVILA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se ajusta perfectamente a la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,88D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación con oscilación de la densidad en torno a 0,1D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia se halla por encima del valor normativo si bien todos valores se hallan por encima del valor recomendado (media 32,34%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,53ΔE, valor considerado correcto pero susceptible de ser mejorado.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento mejorable del magenta en sus principales parámetros. Se determina una correlación entre los valores de densidad, ganancia y color L\*a\*b\* correctos.

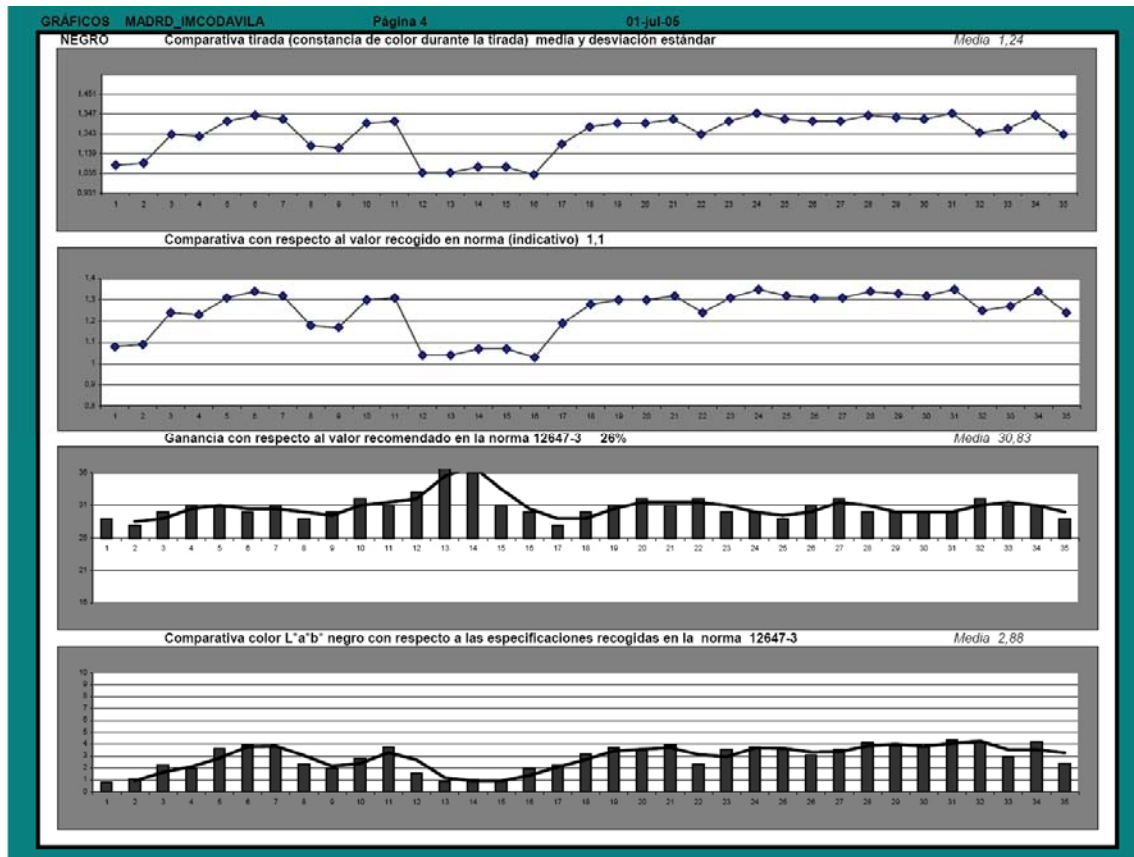
#### 12.1.4.3.- Amarillo IMCODAVILA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,84D por lo que se ajusta a la norma en su rango inferior cumpliendo las especificaciones marcadas en este trabajo. En el gráfico de comparación con respecto a la norma cierta fluctuación no deseada en las muestras 12-16 con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ . Se mantienen estable en el resto de valores.
- La ganancia, 29,09%, se halla en el límite superior y por lo tanto debe ser rebajada.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,32ΔE, buen valor teniendo en cuenta que la tinta es la amarilla.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta, no obstante debe ser controlada la fluctuación a lo largo de la tirada y rebajar a ganancia (se recomienda bajarla a valores inferiores a 26%).

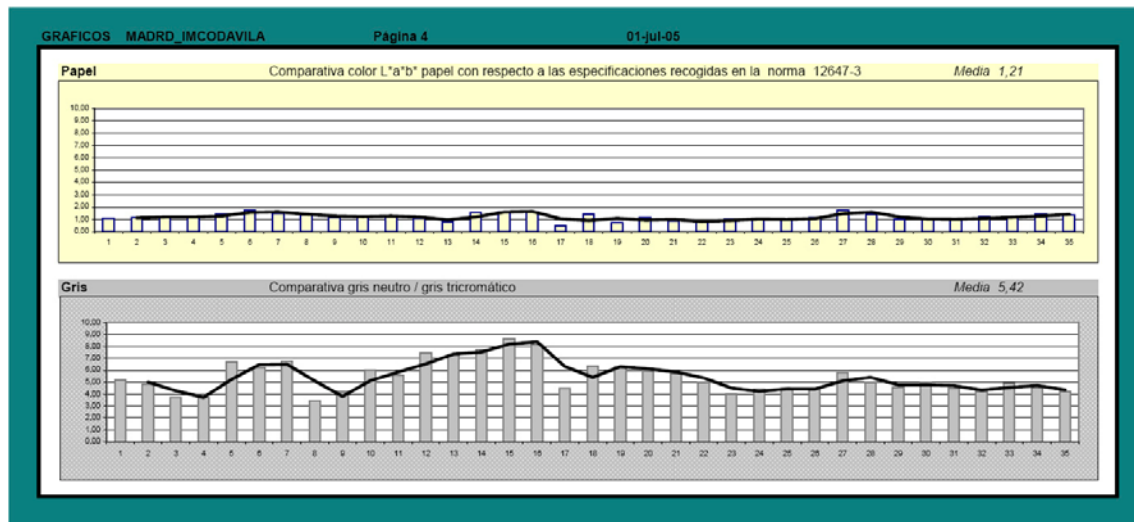
#### 12.1.4.4.- Negro IMCODAVILA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es alta con respecto al valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,24D con un diferencial de 0,14D. 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.
- Se aprecia un mal comportamiento de la ganancia, (media 30,83%), 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 2,88ΔE valor alto para la tinta.

Se considera un comportamiento claramente mejorable, con excesivas oscilaciones. Se recomienda bajar la densidad a valores normativos, con ello la ganancia se mantendría en los límites establecidos así como el color L\*a\*b\*.

#### 12.1.4.5.- Papel y gris IMCODAVILA 3 er muestreo 2ª fase

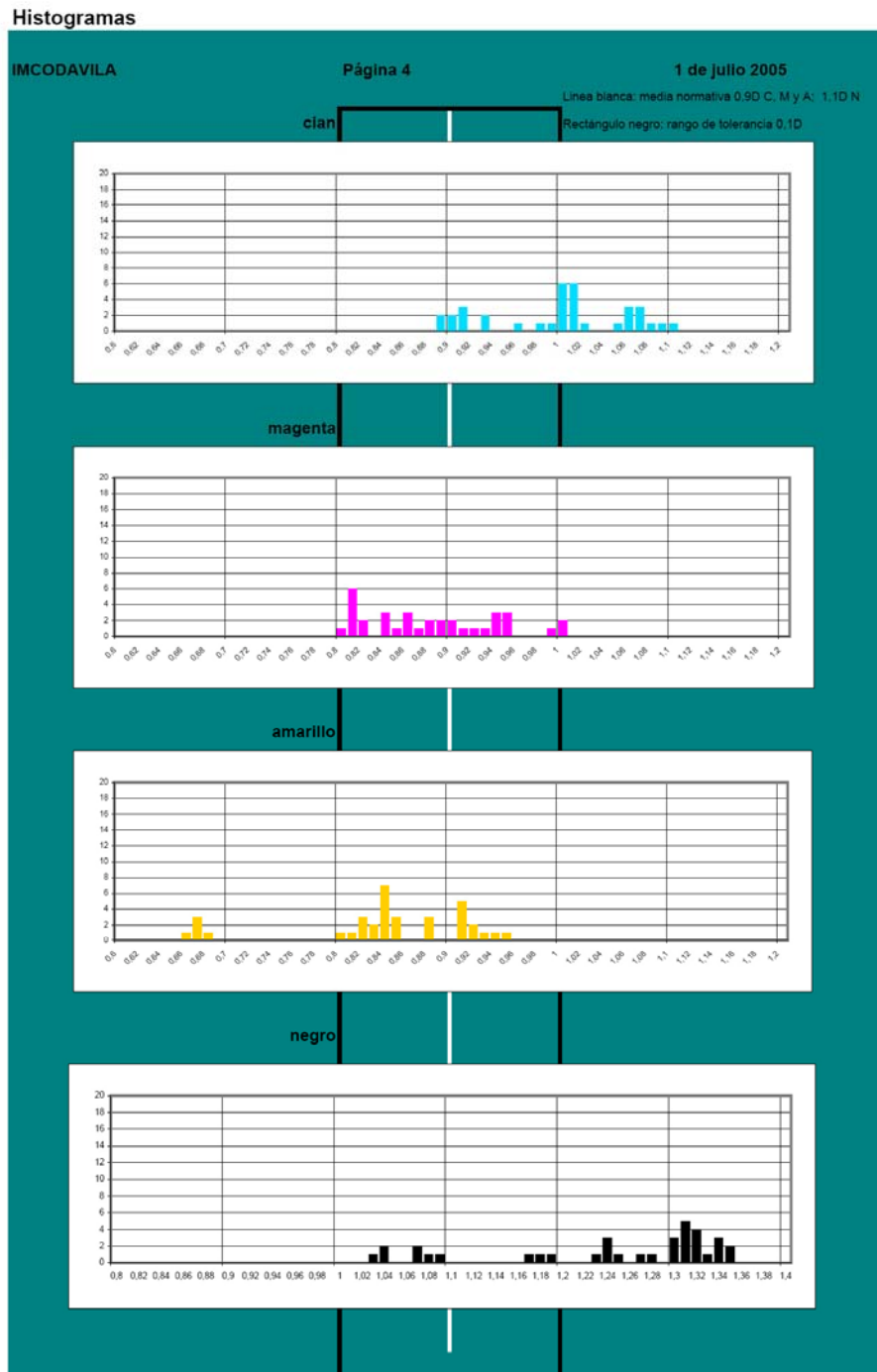


La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,21 $\Delta E$  ).

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 5,42 $\Delta E$  lo cual se considera un valor pobre que debe ser mejorado y que en este caso no es debido a la variación que pueda causar el papel.



#### 12.1.4.6.- Histogramas IMCODAVILA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IMCODAVILA\_01/07/05 al igual que en el anterior muestreo, muestran resultados por lo general desagrupados propios de excesivas fluctuaciones en la tirada. El cian presenta los datos en torno al límite superior. El magenta presenta datos relativamente desagrupados pero dentro del rango de tolerancia. El amarillo, si descartamos tres datos muy alejados del resto, presenta un buen comportamiento con las medidas dentro del rango de tolerancia. El negro presenta sus datos muy desagrupados pero mostrando un agrupamiento general por encima del límite superior.

## 12.1.5.- HERALDO

# 20 minutos

Zaragoza



**Fernando Alonso**  
Lidera el Top de Paris 2012.  
¿Pero qué es lo que gana Madrid?

**Carmen Maura**  
¿Será el destino de la mamá de Pe en volver la nueva de Almodóvar?

## Los gays se podrán casar este mes

Hacia medidas de pido... en respuesta a la ley aprobada ayer por mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados, que permite a las parejas homosexuales casarse y adoptar niños. Pero, ¿para la boda tendrá que hacer una entrada en el mundo? El PP, la oligarquía y otros organismos lo consideran un ataque a la familia.



Los gays se podrán casar este mes. Hacia medidas de pido... en respuesta a la ley aprobada ayer por mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados, que permite a las parejas homosexuales casarse y adoptar niños. Pero, ¿para la boda tendrá que hacer una entrada en el mundo? El PP, la oligarquía y otros organismos lo consideran un ataque a la familia.

**El primer diario que no se vende**

**Viernes 1**  
Hoy se vende más de 1.200.000 ejemplares.

**Los campesinos se arman de valor**  
Incluso enfrentan cada día por el calor de los trabajos en el campo.

**Medio millón de cadáveres se exponen en la exposición de la guerra en Aragón**  
La exposición de la guerra en Aragón, la historia del conflicto y el medio del mundo, los temas más conflictivos.

**Los traidores refuerzan el servicio**  
Los domingos con 700 millones más ya está listo el sistema por GPS para control de tráfico y seguridad de los viajes.

**ESTE SÁBADO, EL COMBO TIENE COMBITE**

**2 millones de euros**  
¿Te lo vas a perder?

**La revista**  
Buscando un porno más digno  
Antes de ir a la cama, mira esta revista y descubrirás...

**Hay que aprobar los milímetros de 30 m²**  
El Consejo de Ministros dará luz verde al nuevo plan que subvenciona la venta de casa nueva y promueve la construcción de viviendas.

**Tres niños mueren en un incendio**  
En un apartamento de entre diez y cinco años, y la familia se queja de la mala calidad de la vivienda.

**El Gobierno castiga a los hombres**  
El Gobierno de Mariano Rajoy castiga a los hombres que no quieren trabajar en el sector privado.

**El Gobierno castiga a los hombres**  
El Gobierno de Mariano Rajoy castiga a los hombres que no quieren trabajar en el sector privado.

## Los robos de carteras se disparan y la Policía crea un grupo especial

En abril, los carteristas estaban burlando de media 26 billetes cada día. La puesta en marcha de la nueva brigada policial ha reducido un 70% las denuncias. Los cacos actúan sobre todo en autobuses, piscinas y aglomeraciones de gente.

**tuipán**

**El HIP HOP, al asalto urbano**  
El mundo del Hip Hop, el mundo del asalto urbano, el mundo del asalto urbano, el mundo del asalto urbano.

**Lo tenemos mal: la banca nos fría a comisiones y las telefónicas no cumplen...**  
El Banco de España considera que la banca y las telefónicas no cumplen con sus obligaciones.

**...pero la hipoteca nos saldrá más barata**  
A los que la compraron ahora a la tarjeta que revolv, los bancos les saldrá más barata.

# tuipán

VIERNES 1 DE JULIO DE 2005

**televisión**

**639 AM**  
Juegos del Mediterráneo

**99.4 FM**  
Como el Tour de Francia

**11.00 h.**  
El primer diario que no se vende

## AL RITMO de la solidaridad

La 2 transmitirá mañana en directo los conciertos simultáneos 'Live 8', promovidos por Bob Geldof y Bono

**FRANCOIS**  
Cinco personas más que por la ley de la Unión Europea... en respuesta a la ley aprobada ayer por mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados, que permite a las parejas homosexuales casarse y adoptar niños. Pero, ¿para la boda tendrá que hacer una entrada en el mundo? El PP, la oligarquía y otros organismos lo consideran un ataque a la familia.

**LO QUE SONARÁ DESDE...**  
LONDRES. Los conciertos de la serie de los conciertos simultáneos 'Live 8', promovidos por Bob Geldof y Bono.

**PARIS.** El Tour de Francia en directo por televisión.

**FILADELFIA.** Los conciertos de la serie de los conciertos simultáneos 'Live 8', promovidos por Bob Geldof y Bono.

**ROMA.** Los conciertos de la serie de los conciertos simultáneos 'Live 8', promovidos por Bob Geldof y Bono.

**¿IMAGINAS LO QUE PUEDES IMAGINAR?**

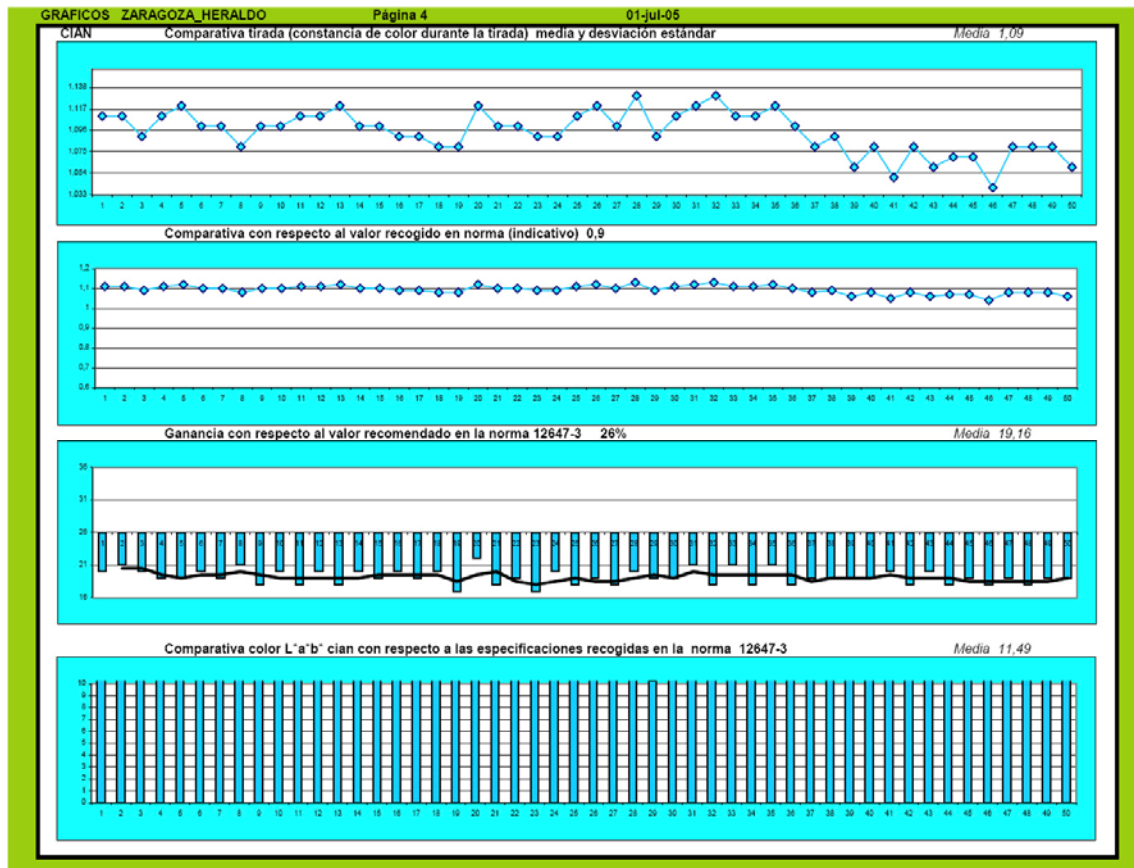
**60 millones**

**EuroBote**  
Un único acertante podría ganar millones de €

**Nadie puede hacerse imaginar tanto**

Portada y página interior de la edición de Zaragoza impresas en las instalaciones del Heraldo de Aragón. Viernes, 1 de julio de 2005.

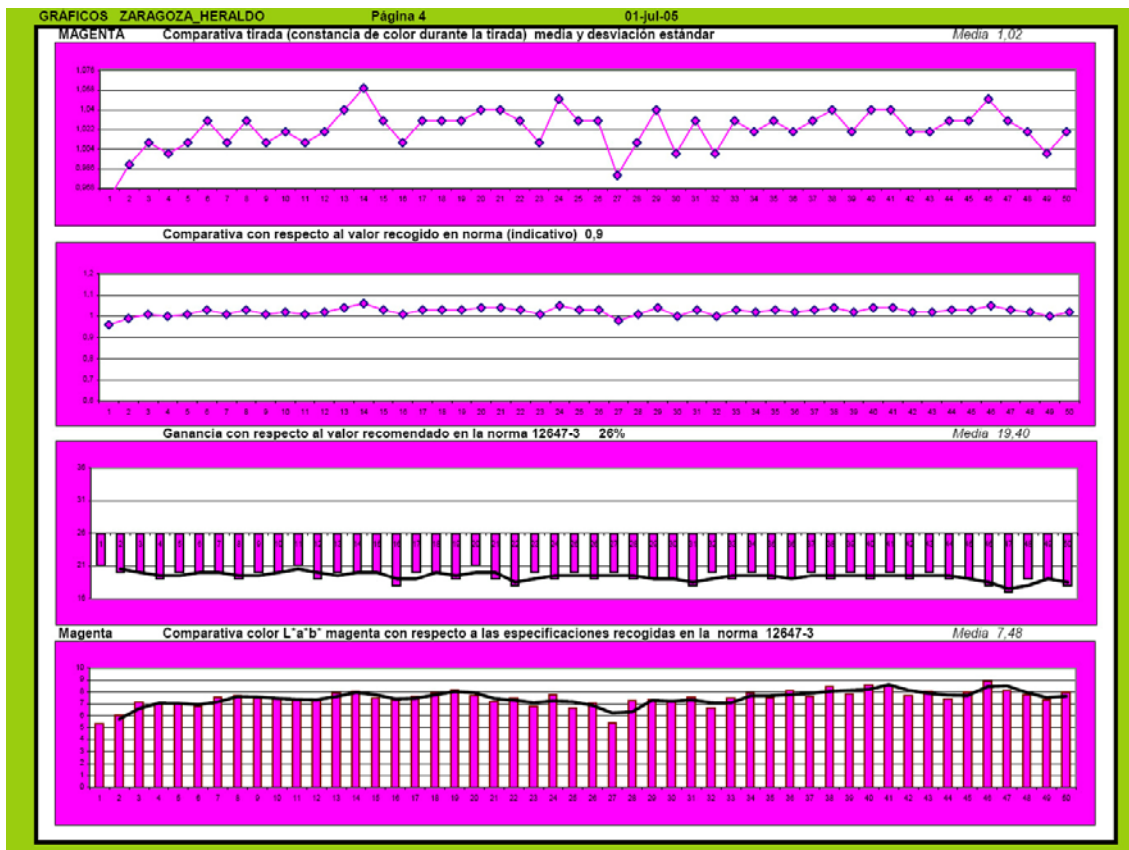
### 12.1.5.1.- Cian HERALDO 3º muestreo 2ª fase



- La media de la densidad del cian se halla por encima del valor recomendado en la norma, obteniéndose un valor de 1,09D. Existe poca fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia sigue siendo excesivamente baja al igual que en el anterior muestreo más si se tiene en cuenta el exceso de densidad (media de 19,16%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 11,49ΔE, valor excesivamente alto correlacionado con el alto valor de densidad.

A partir de estos resultados el proceso se considera claramente mejorable debiéndose bajar los valores de densidad hasta los valores recomendados (0,85D), ello hará que el valor de color L\*a\*b\* se ajuste a su vez. El valor de ganancia debe ser ajustado mediante el ajuste de curvas en el CtP.

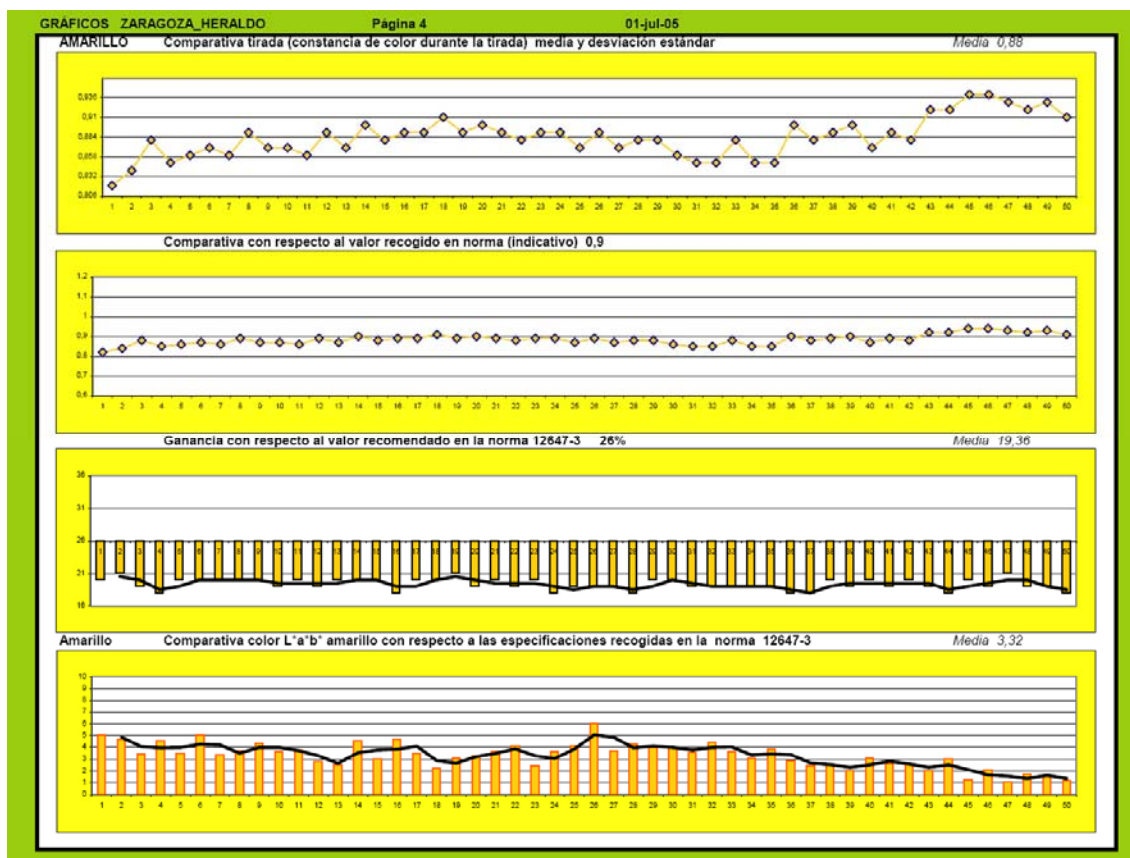
### 12.1.5.2.- Magenta HERALDO 3 er muestreo 2ª fase



- La media de la densidad del magenta es alta con respecto a la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 1,02D (diferencial 0,12D). En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa poca fluctuación con oscilación de la densidad por debajo de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia se halla claramente fuera de los límites establecidos en la norma (media 19,40%), mejorando las medias obtenidas en los muestreos precedentes pero siendo aún insuficiente.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 7,48ΔE, valor pobre que se corresponde con los altos valores obtenidos de densidad.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento pobre del magenta en sus principales parámetros. Debe bajarse la densidad y ajustarse la curva de ganancia en el CtP.

### 12.1.5.3.- Amarillo HERALDO 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

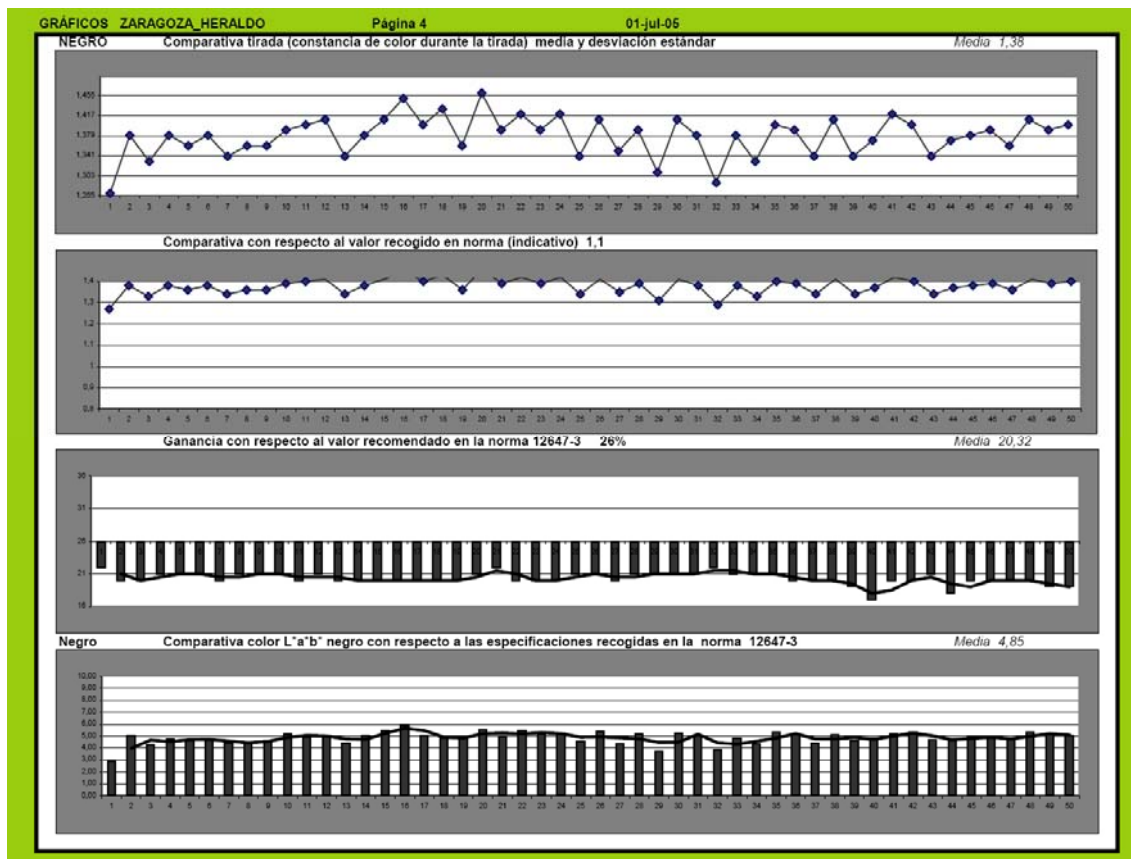


- La media de la densidad del amarillo con 0,88D, se corresponde con el valor indicado en la norma. Se detecta poca fluctuación a lo largo del muestreo.
- Los valores de ganancia son bajos con respecto los especificados en norma (media de 19,36%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 3,32ΔE, valor correcto teniendo en cuenta que es el amarillo aunque es posible su mejora si se baja la densidad a los valores recomendados.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta salvo en lo que se refiere a la ganancia recomendándose ajustar las curvas en el CtP en torno al un 10%.



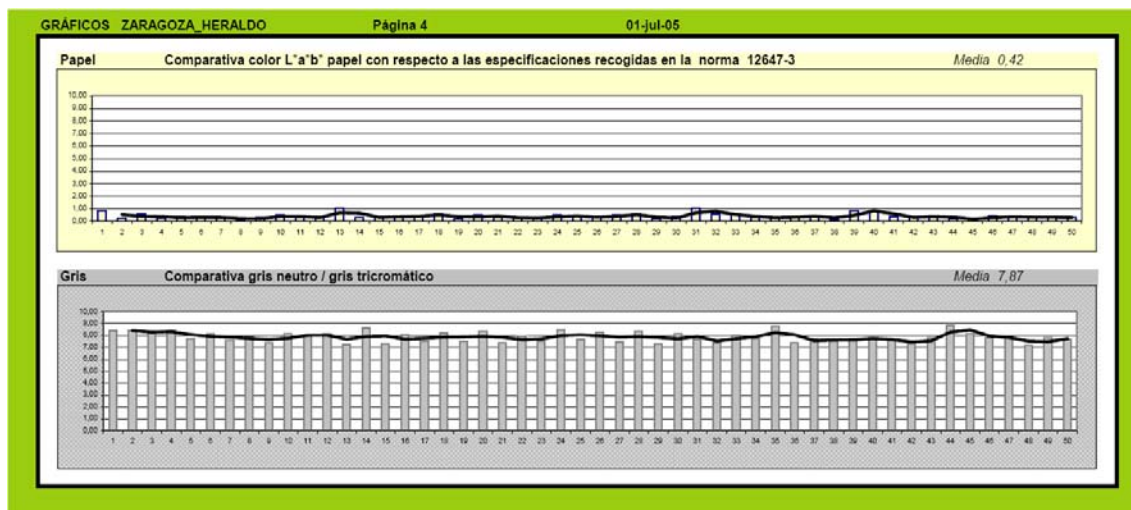
#### 12.1.5.4.- Negro HERALDO 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es extremadamente alta con respecto al valor recomendado en la norma, con un valor de 1,38D presenta un diferencial de 0,28D, afectando al comportamiento del proceso (no se aprecia mejora con respecto al anterior muestreo). En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa cierta fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser minimizada.
- La ganancia difiere del anterior muestreo, hallándose en fuera del límite inferior (media 20,32%), extraño comportamiento que no se corresponde con los resultados del anterior muestreo (la causa de variación puede hallarse en la utilización de una curva incorrecta en el CtP o en una incorrecta calibración del dispositivo).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 4,85ΔE, valor claramente incorrecto para esta tinta debido al exceso de densidad.

Se considera un comportamiento claramente mejorable, con excesivas oscilaciones y posibles secuencias que deben ser analizadas y mantenidas bajo control. Se recomienda fundamentalmente bajar la densidad a los valores normalizados y determinar las causas de las diferencias halladas en la ganancia con respecto al primer muestreo.

#### 12.1.5.5.- Papel y gris HERALDO 2<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,05 $\Delta E$ ), en la línea de otras plantas.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 2,84 $\Delta E$  lo cual se considera un valor bueno.

#### 12.1.5.6.- Histogramas HERALDO 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

##### Histogramas

HERALDO

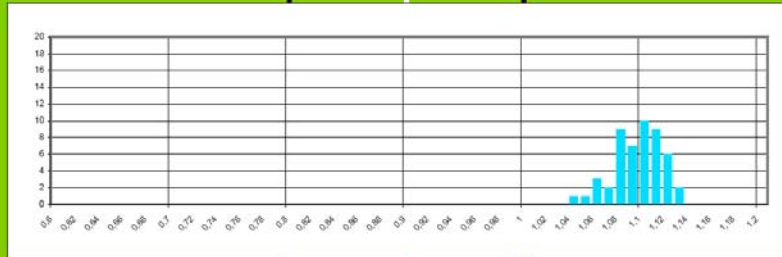
Página 4

1 de julio 2005

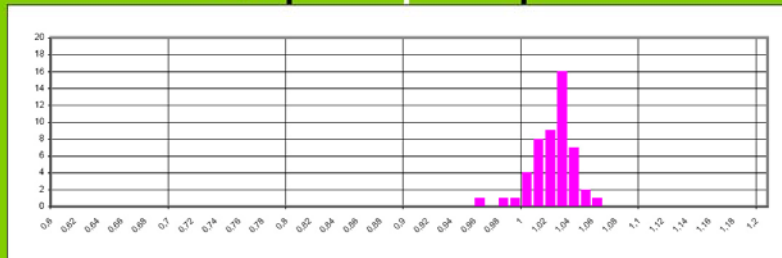
Línea blanca: media normativa 0,9D C, M y A: 1,1D N

Rectángulo negro: rango de tolerancia 0,1D

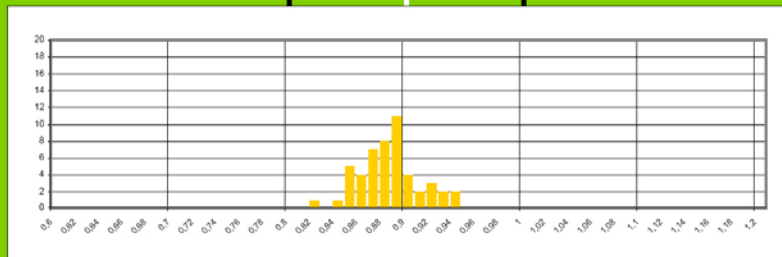
cian



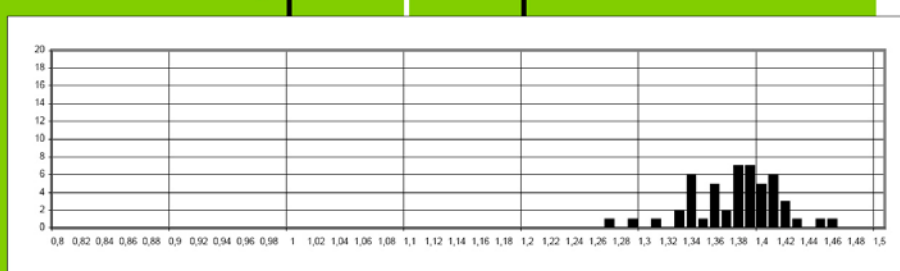
magenta



amarillo



negro

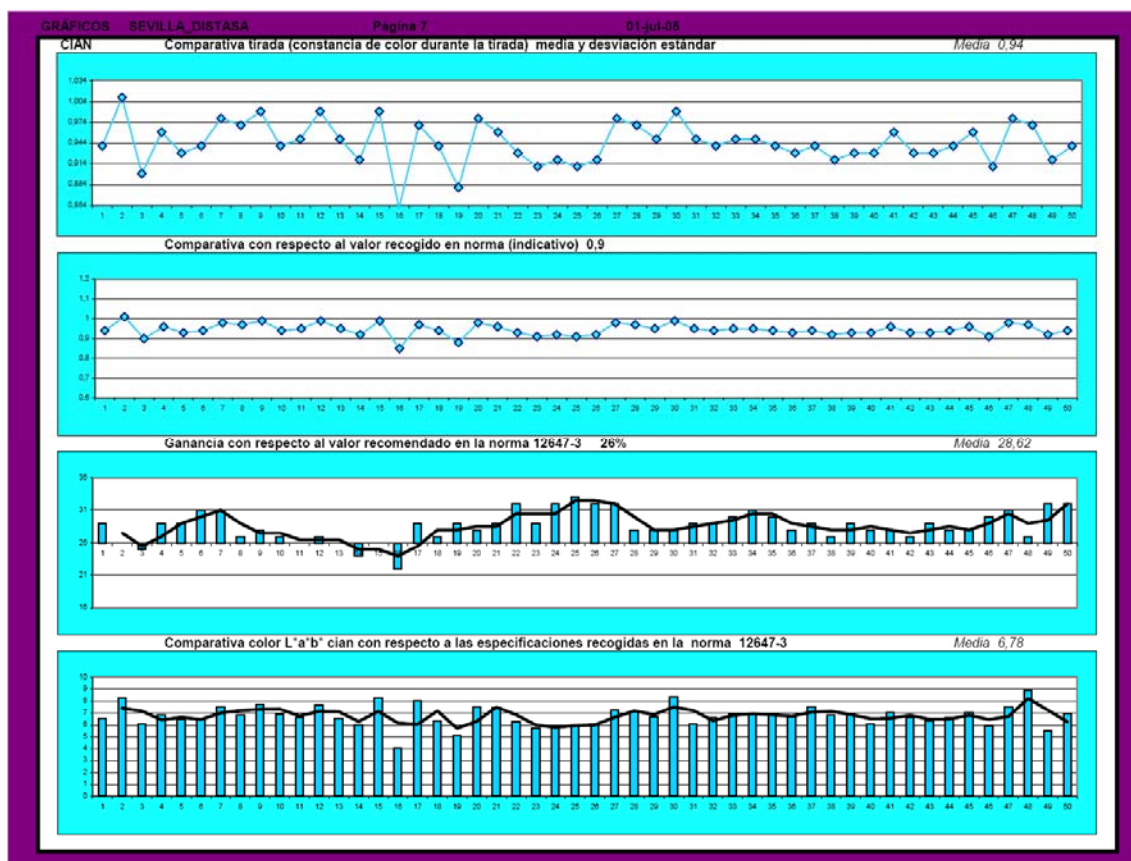


Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de HERALDO\_01/07/05 muestran resultados muy agrupados como en el anterior muestreo. El cian muestra sus datos centrados por fuera del límite superior del rango. El magenta también presenta valores muy agrupados ligeramente por encima del límite superior. El amarillo también presenta sus valores agrupados en torno al valor normativo. El negro también presenta sus datos agrupados en torno a valores excesivamente altos muy alejados de los rangos normativos.

[illegible][illegible]

491

### 12.1.6.1.- Cian DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

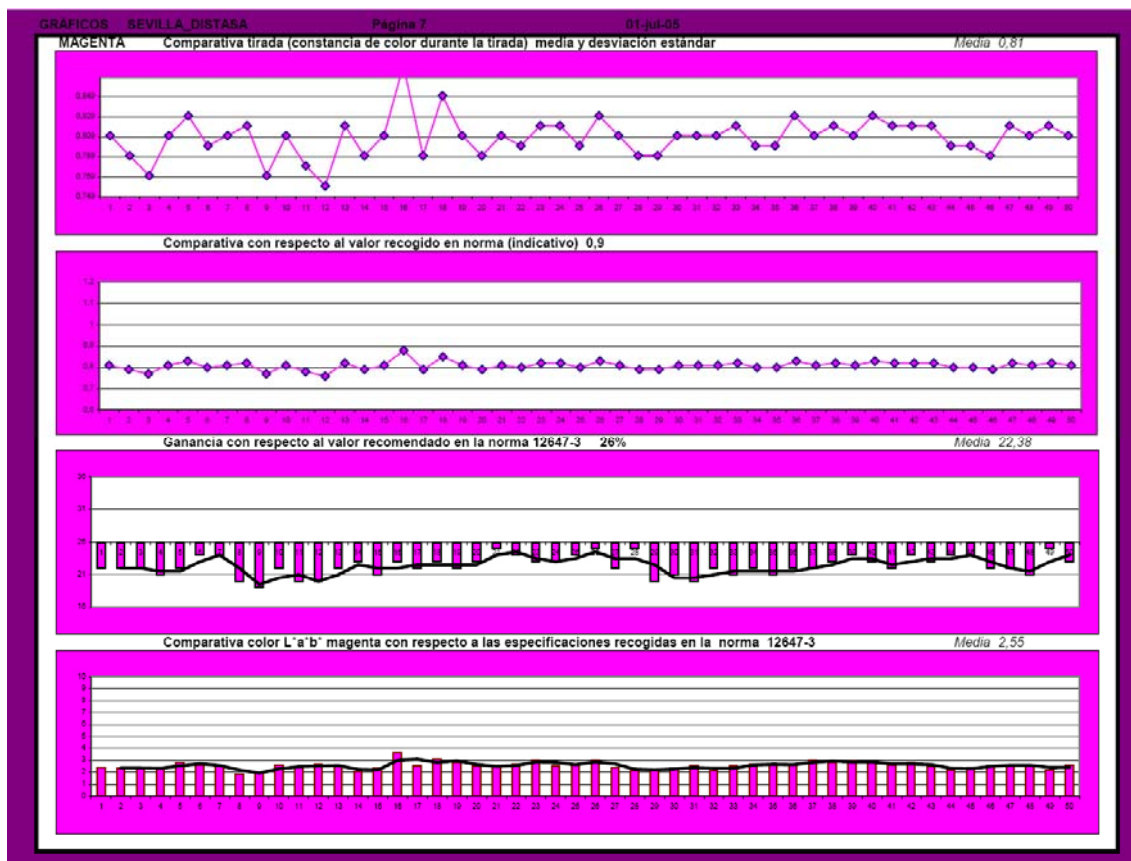


- La media de la densidad del cian presenta un valor ajustado respecto a norma, aunque ligeramente alto, obteniéndose un valor medio de 0,94D. Se detecta además una cierta fluctuación con oscilación de la densidad en torno a 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 3\sigma$ .
- La ganancia se halla por encima del valor recomendado pero en norma (media de 28,62%), aunque recomendamos bajarla.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 6,78ΔE, valor alto correlacionado con los valores obtenidos de densidad.

A partir de estos resultados se considera claramente mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,85D en la línea recomendada), mejorar el control de la fluctuación de la ganancia, bajando ésta hasta los valores establecidos en norma preferiblemente por debajo de valor de 26%.



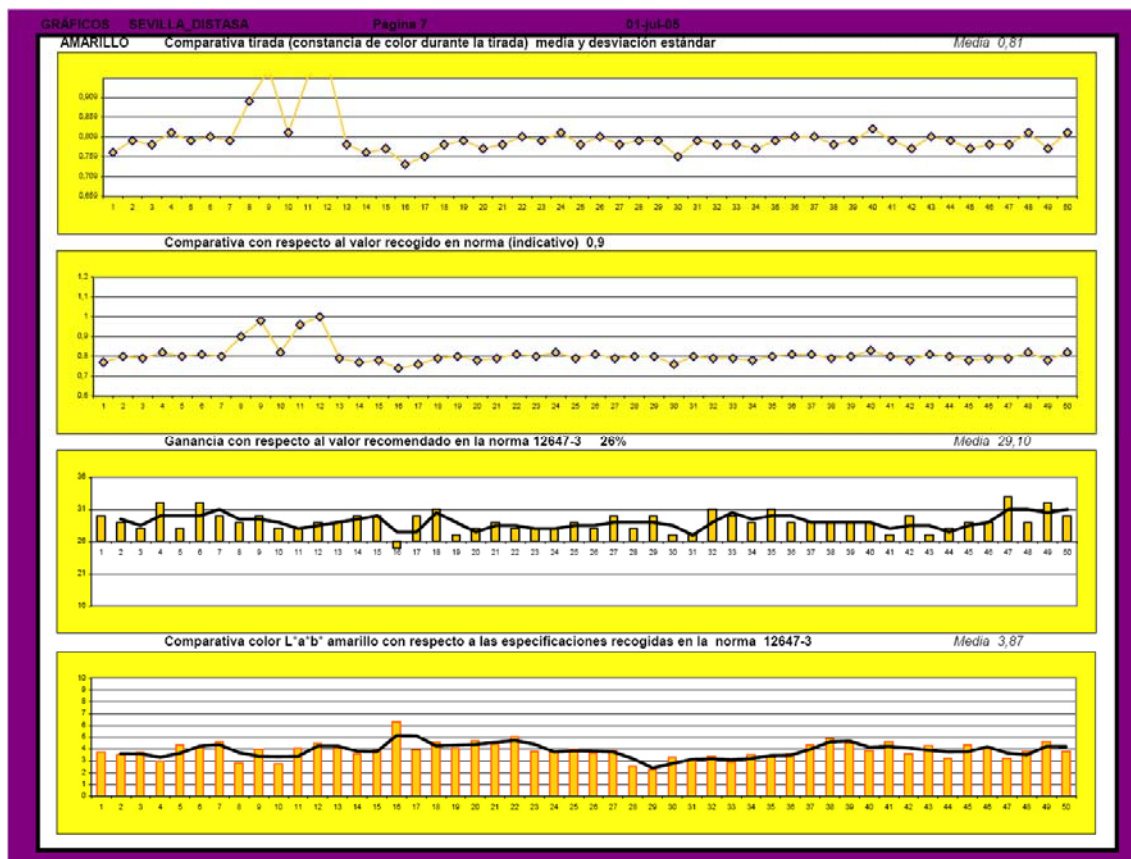
### 12.1.6.2.- Magenta DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se halla ligeramente por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor de 0,81D, con un diferencial de 0,09D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa muy poca fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia a pesar de ser un valor bajo con respecto a norma se considera adecuada (con una media 22,38%) cumpliendo las especificaciones recomendadas en este estudio.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,55 $\Delta E$ , valor considerado bueno.

A partir de estos resultados se entiende un comportamiento del magenta adecuado que mejora los resultados de los anteriores muestreos.

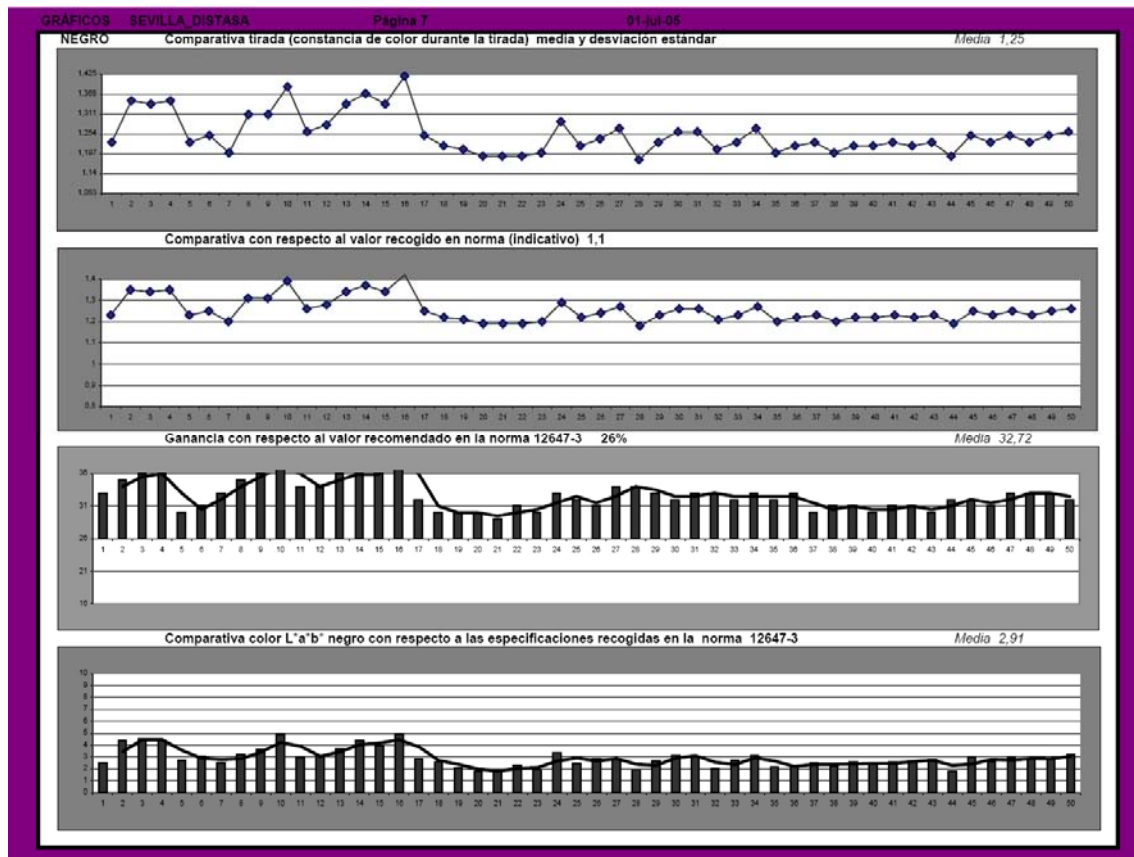
### 12.1.6.3.- Amarillo DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo con 0,81D, valor algo bajo con respecto de la especificación normativa pero válido dados los resultados que vamos obteniendo en los muestreos realizados. Se detectan causas de variación asignables (muestras 8, 8, 11 y 12) en el proceso. En el gráfico de comparación con respecto a la norma la oscilación de la densidad se mueve en un rango menor de 0,1D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- Los valores de ganancia son altos con respecto a lo fijado en norma aunque se hallan dentro de los rangos de tolerancia (media del 29,10%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,87ΔE, valor correcto para esta tinta.

A partir de estos resultados se considera un comportamiento de esta tinta adecuado; se deberá bajar ligeramente la ganancia (en 4 -5%).

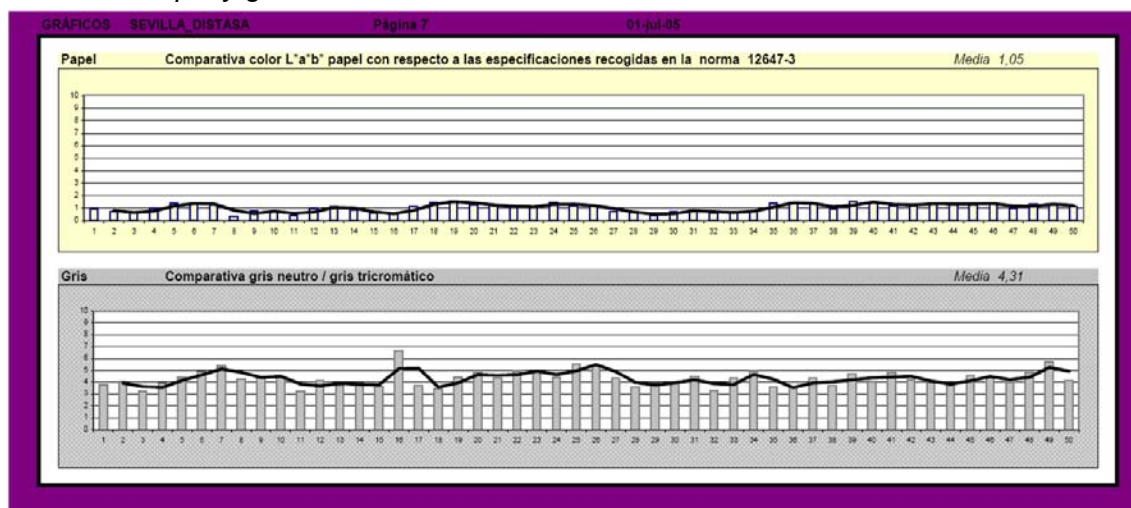
#### 12.1.6.4.- Negro DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es elevada con respecto a la norma, obteniéndose un valor de 1,25D con una diferencia con respecto al valor recogido en norma de 0,15D. El gráfico de comparación con respecto a la norma presenta fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,1D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser evitada.
- La ganancia presenta valores altos no ajustados a la recomendación, (media 32,72%) lo que implica actuaciones para bajar a valores normativos.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,91 $\Delta E$ , valor alto para esta tinta que puede ser mejorado (bajando la densidad).

Se considera un comportamiento mejorable; se recomienda bajar la densidad con lo cual la ganancia disminuirá así como el valor de color L\*a\*b\*, a la par que debe mejorarse el control de la fluctuación.

#### 12.1.6.5.- Papel y gris DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

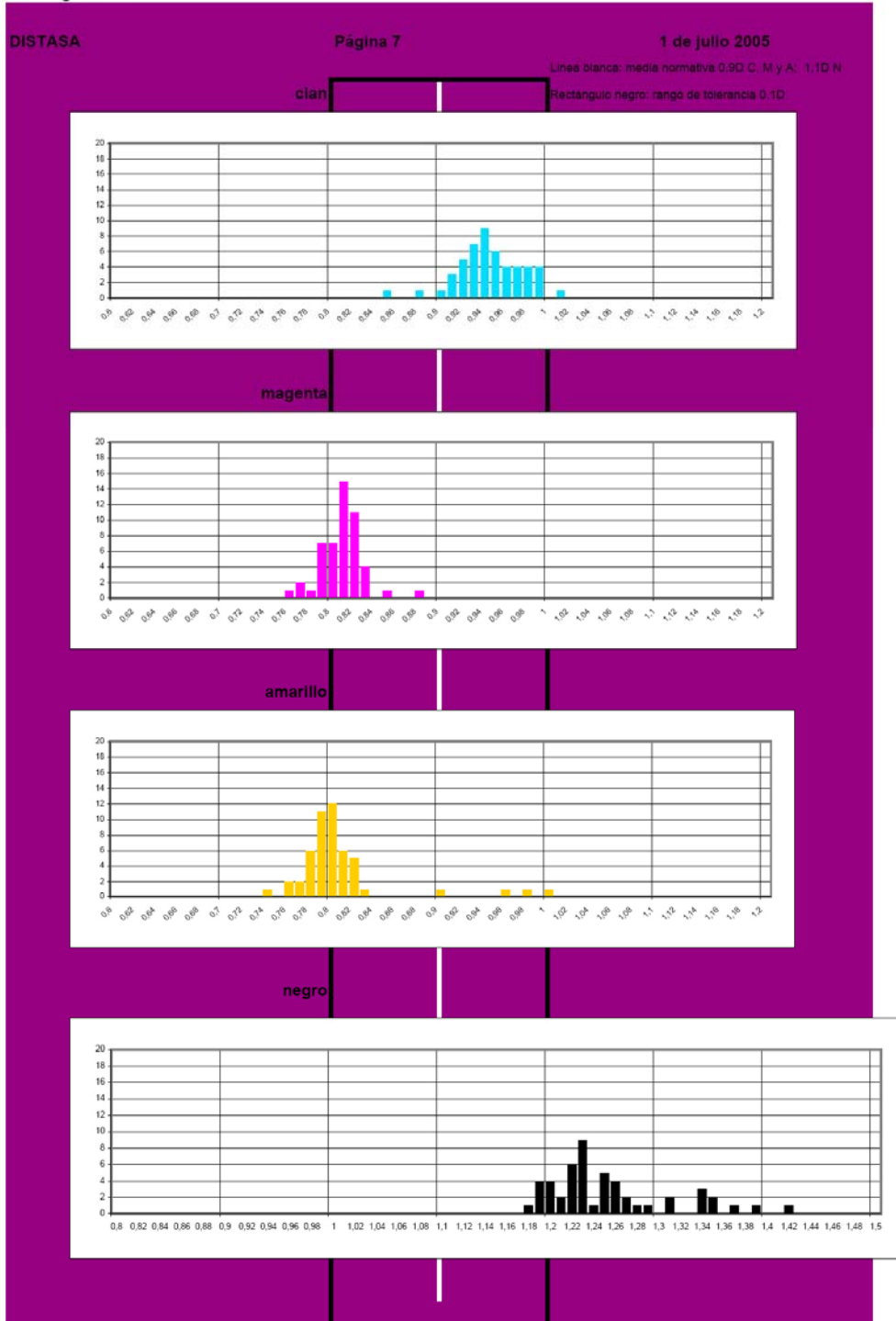


La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,05 $\Delta E$ ), en la línea de otras plantas de impresión.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 4,31 $\Delta E$  resultado considerado adecuado dadas las dificultades de reproducción de la tricromía (existe una relación directa entre los valores de ganancia correcta y los valores ajustados de gris tricromático). En este caso este aspecto puede ser mejorado mediante el control de la ganancia.

### 12.1.6.6.- Histogramas DISTASA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

#### Histogramas



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de DISTASA\_01/07/05, al contrario que en el anterior muestreo, muestran resultados muy agrupados por lo general. El cian muestra sus datos agrupados dentro del rango normativo. El magenta muestra también los datos agrupados la mayor parte dentro del rango. El amarillo presenta datos agrupados apuntando con un valor medio coincidente con el límite inferior del rango. El negro, por el contrario, presenta sus datos extendiéndose por encima del rango de tolerancia hasta más allá del límite superior.



## 12.1.7.a.- AGM (EDIC. ALICANTE)

**20 minutos**  
Alicante

Viernes 1  
15.000 ejemplares

2.139.000 ejemplares

**Los gays se podrán casar este mes**

Hecha realidad el fallo del Tribunal Supremo que permite a las parejas homosexuales casarse y adoptar niños. En el, para la boda tendrán que haber celebrado todo el trámite. El PP, los obispos y otros se oponen a la ley.

**De tal palo...**

Sancho y...  
...de tal palo...

**Las quejas por caídas en la calle son poco rentables en Alicante**

Se presentan dos reclamaciones a la semana y el Ayuntamiento reduce 95 de cada 100 porque «carecen de fundamento o se exageran». La mayoría culpa a los coches y zanjías.

**Buscando un porno más digno**

Antes en taler en Madrid, pero ahora en Alicante...

**Hay que aguantar los empujones de 30 y 40 años**

El Ayuntamiento de Alicante...

**Los salarios no pueden volver locos**

Se le permite una vez más...

**ME ESTOY QUITANDO DE FUMAR**

www.20minutos.es

16 VIERNES 1 DE JULIO DE 2005

**LA REVISTA**

**HORÓSCOPO**

**Aries.** Día muy bien pasado en el trabajo y en la familia. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Cáncer.** Buen humor y valores. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Libra.** La familia puede ser muy importante. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Escorpio.** Las relaciones familiares pueden ser muy buenas. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Sagitario.** Focú en los negocios. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Capricornio.** Buen humor y valores. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**Acuario.** No conviene alcoholizar a nadie que esté de comensal por que es muy posible que se pierda un importante amistad. Se produce.

**Piscis.** Más relajado hoy, alivia los puntos neurálgicos de la vida. Posibilidad de celebraciones o fiestas.

**De tal palo...**

Sancho y...  
...de tal palo...

**Las quejas por caídas en la calle son poco rentables en Alicante**

Se presentan dos reclamaciones a la semana y el Ayuntamiento reduce 95 de cada 100 porque «carecen de fundamento o se exageran». La mayoría culpa a los coches y zanjías.

**Buscando un porno más digno**

Antes en taler en Madrid, pero ahora en Alicante...

**Hay que aguantar los empujones de 30 y 40 años**

El Ayuntamiento de Alicante...

**Los salarios no pueden volver locos**

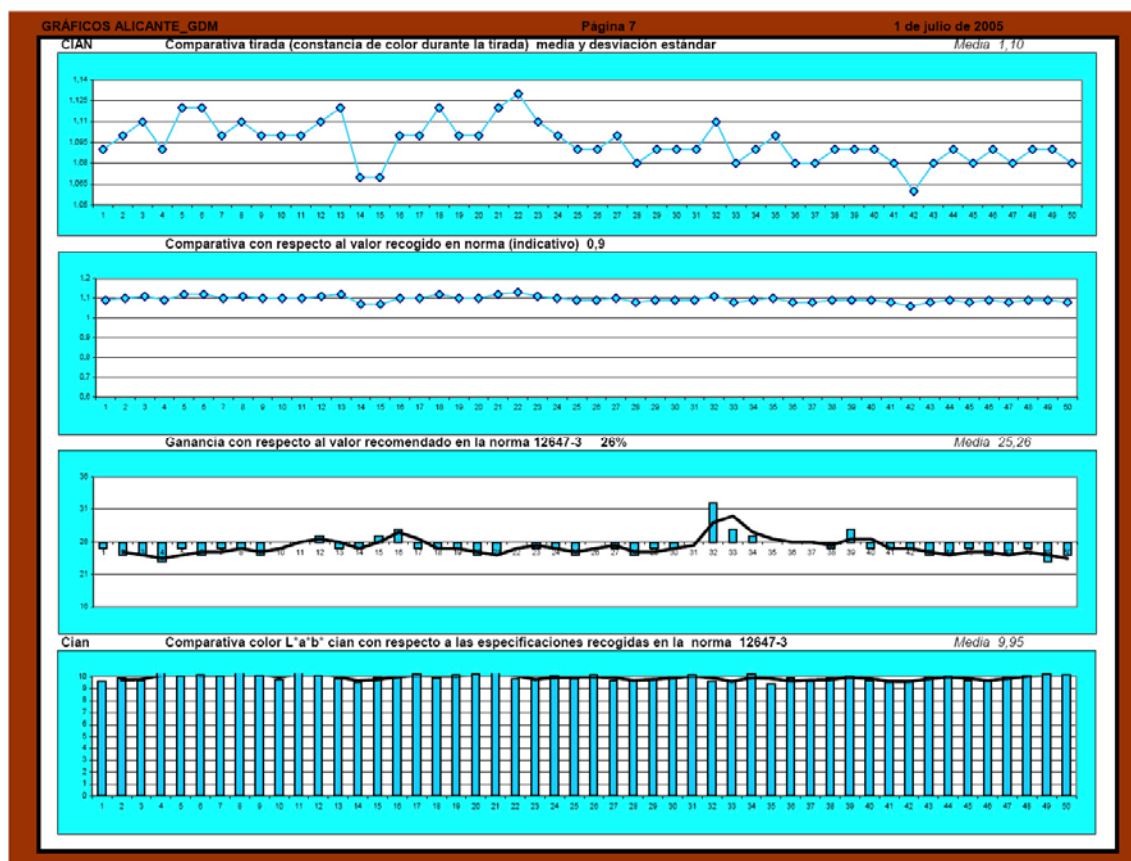
Se le permite una vez más...

**ME ESTOY QUITANDO DE FUMAR**

www.20minutos.es

Portada y página interior de la edición de Alicante impresas en Artes Gráficas del Mediterráneo (AGM).  
Viernes, 1 de julio de 2005.

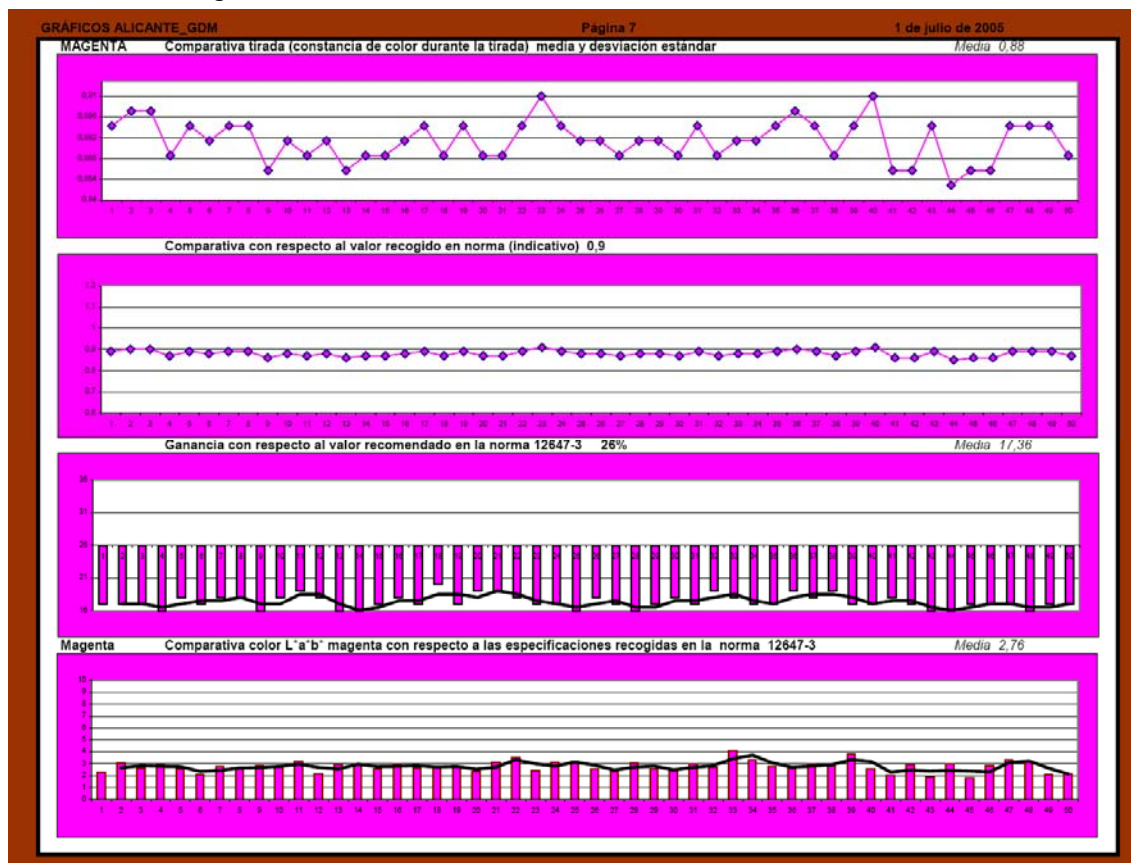
### 12.1.7.1.a.- Cian AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian presenta valores excesivamente altos, obteniéndose un valor medio de 1,1D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,2D. Se observa una mínima fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia presenta valores ajustados con respecto al valor recomendado (media de 25,26%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 9,95ΔE, valor muy alto que puede ser mejorado si se baja la densidad a valores mas razonables, recomendados en este trabajo entre 0,80 y 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 vigilar la ganancia puesto que puede verse afectada al bajar la densidad (en el proceso analizado la ganancia es correcta con una densidad alta).

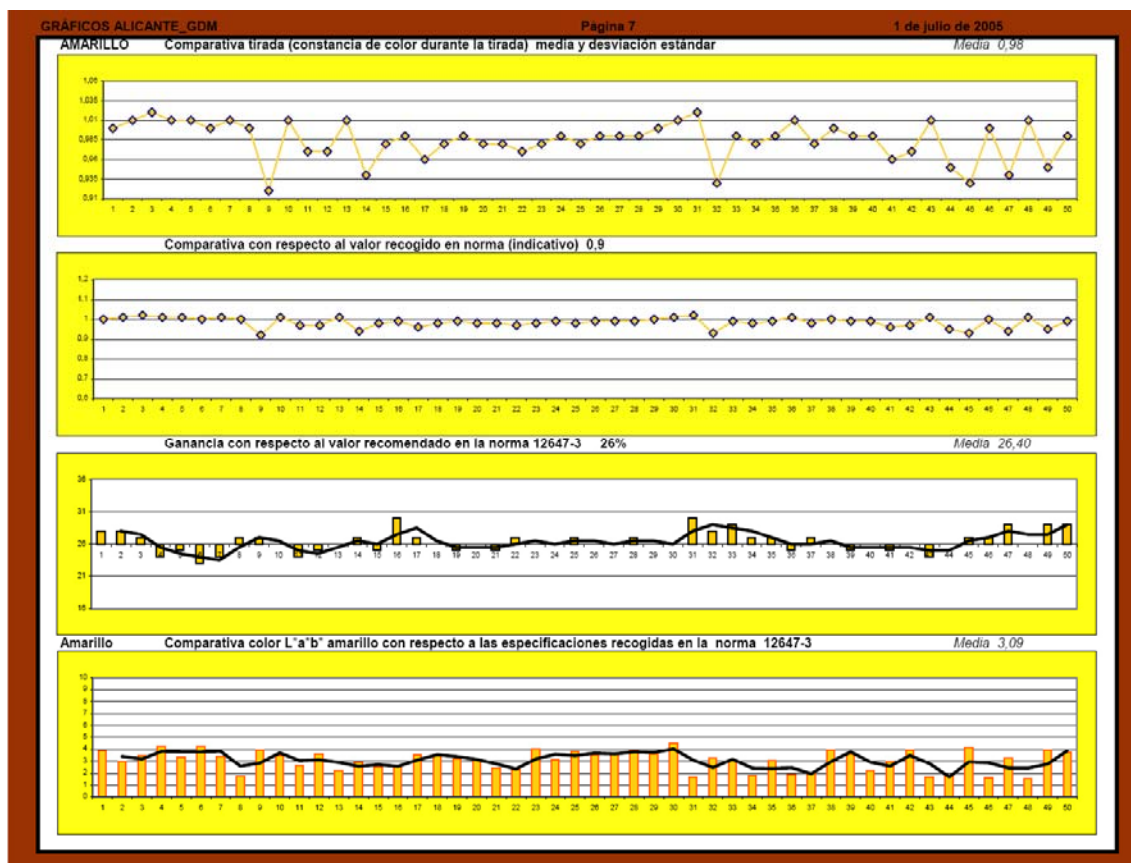
### 12.1.7.2.a.- Magenta AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se ajusta a la recomendada en la norma obteniéndose un valor medio de 0,88D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa un comportamiento muy estable, con fluctuación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia es baja (con una media 17,36%), debiendo ser mejorada.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 2,76ΔE, valor considerado bueno que se corresponde con los valores de densidad obtenidos.

A partir de estos resultados se determina un comportamiento del magenta válido en cuanto a densidad y color L\*a\*b\*, no obstante la ganancia debe subir a valores normativos (en torno a un 5-7% de tal manera que se obtengan valores de entre 22-25%) para ello se debe ajustar las curvas en el CtP.

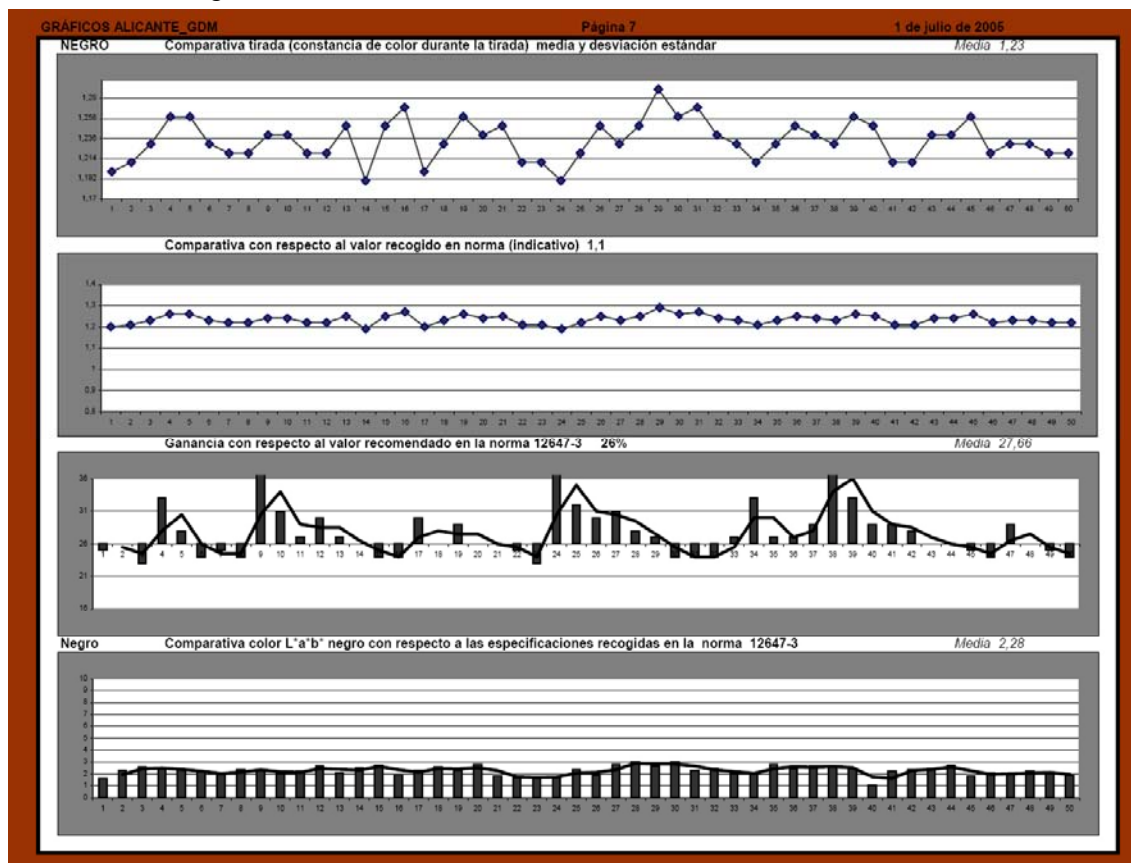
### 12.1.7.3.a.- Amarillo AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,98D, valor que aunque ligeramente alto, se ajusta a la especificación normativa. Se observa poca fluctuación a lo largo el proceso, en el gráfico de comparación con respecto a la norma la oscilación de la densidad se mueve en un rango de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- Los valores de ganancia son los recomendados (media de 26,4%) mejorando los resultados previos de los muestreos previos.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,09ΔE, valor considerado como bueno más teniendo en cuenta que es la tinta amarilla (los colores claros son más sensibles a las variaciones de densidad), no obstante es posible que mejoren si se baja la densidad hasta el entorno de 0,85D

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta (área a mantener).

#### 12.1.7.4.a.- Negro AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

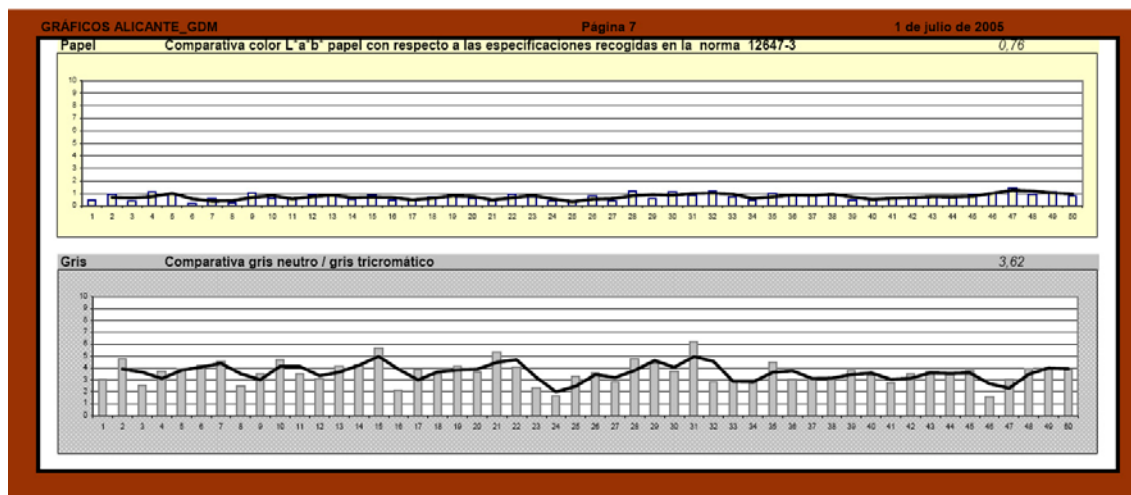


- La media de la densidad del negro es excesivamente alto, obteniéndose un valor de 1,23D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,13D.
- El gráfico de comparación con respecto a la norma presenta cierta fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,1D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser vigilada.
- La ganancia presenta valores ajustados con respecto a norma aunque ligeramente altos (media 27,66%) no obstante se detectan secuencias que no se corresponden con las fluctuaciones del valor de densidad por lo que este hecho debe ser investigado.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 2,28ΔE, valor ligeramente elevado teniendo en cuenta que es la tinta negra (los colores oscuros son menos sensibles a la fluctuación de la densidad).

Se considera un comportamiento adecuado que puede ser susceptible de mejora; se recomienda bajar la densidad, controlar la fluctuación y analizar la ganancia para determinar posibles causas asignables de variación que generan las secuencias.



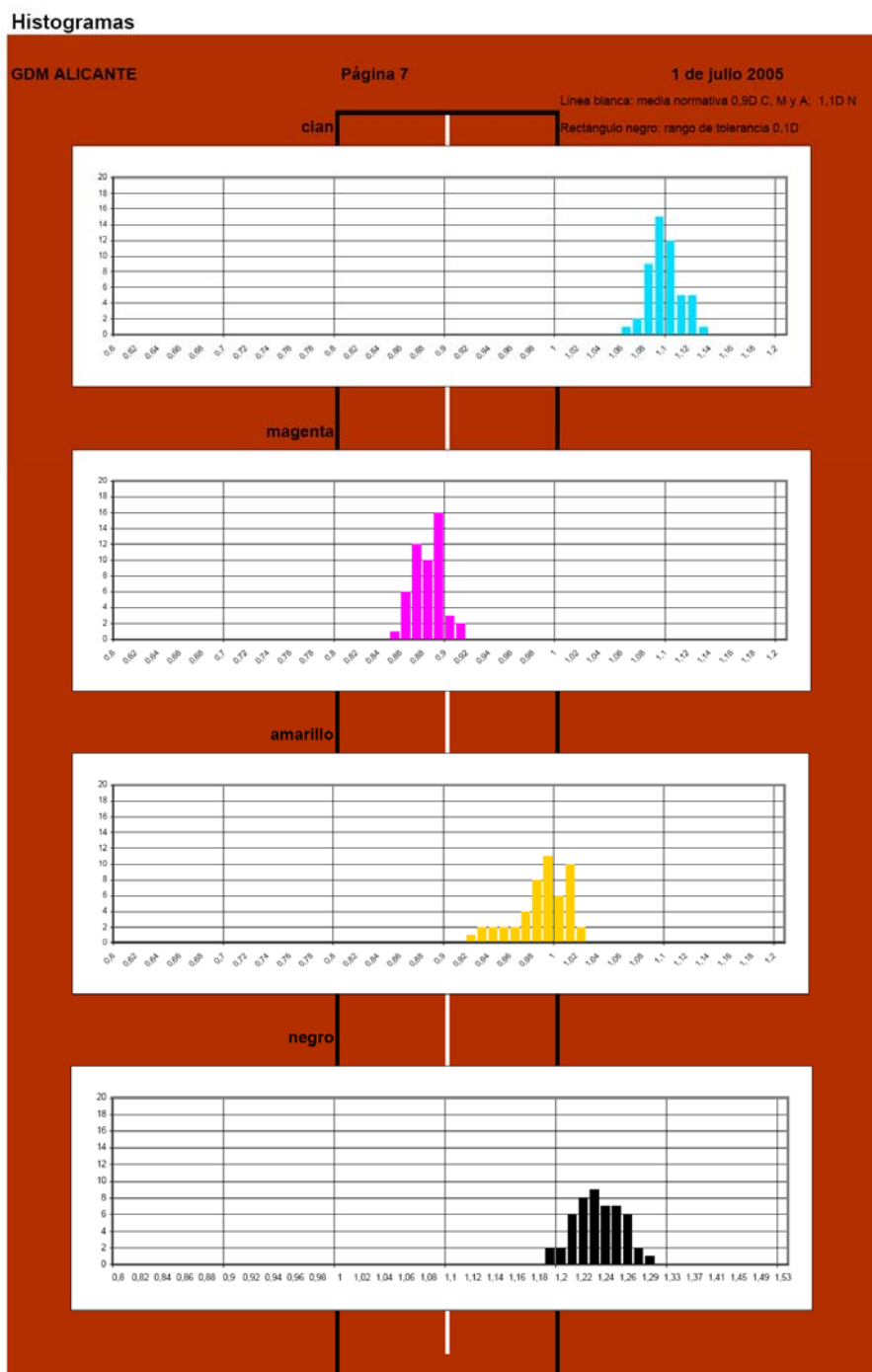
#### 12.1.7.5.a.- Papel y gris AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con ésta (media 0,76 $\Delta E$ ), en la línea observada otras plantas.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 3,62 $\Delta E$  resultado razonable en cuanto a equilibrio actual en esta tirada pero incorrecto puesto que no parte de los datos normalizados de densidad de las tintas y ganancia recomendada. Este aspecto debe ser mejorado.

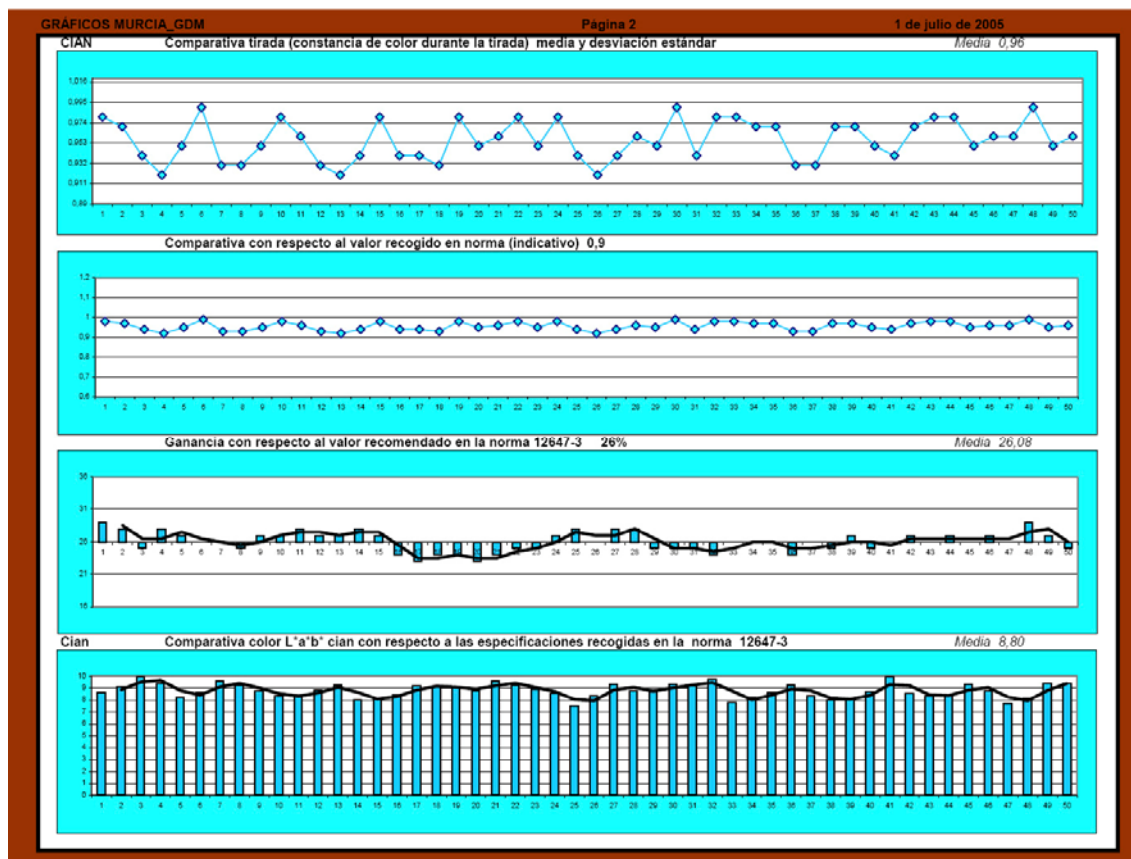
### 12.1.7.6.a.- Histogramas AGM ALICANTE 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de AGM\_ALICANTE 01/07/05 muestran resultados muy agrupados propios de un comportamiento normal. El cian muestra sus datos alejados del valor normativo, por encima límite superior del rango de tolerancia y muy agrupados. El magenta presenta también datos agrupados y dentro del valor normativo agrupados (como debe ser) en torno a la media. El amarillo presenta datos muy agrupados en torno al límite superior. El negro presenta valores altos y agrupados, ligeramente por encima del límite superior.

[illegible]

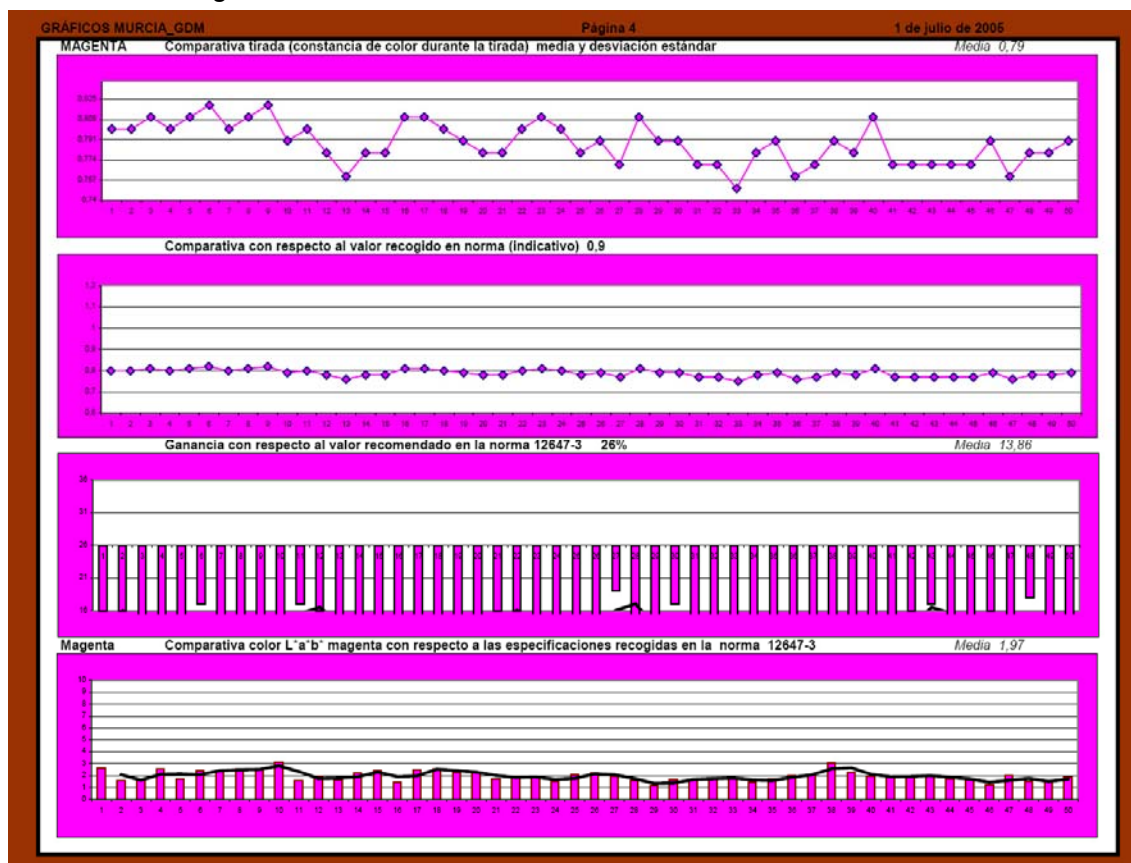
#### 12.1.7.1.b.- Cian AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian presenta valores ajustados a norma aunque ligeramente alto, obteniéndose un valor medio de 0,96D con una diferencia con respecto al valor normativo de 0,06D. Se observa una mínima fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia presenta valores ajustados con respecto valor recomendado (media de 26,08%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 8,80ΔE, valor alto que puede ser mejorado si se mantiene la densidad en valores en entre 0,80 y 0,85D.

A partir de estos resultados se considera mejorable este proceso debiéndose actuar sobre la densidad (bajar hasta 0,80-0,85D), mantener la fluctuación en la tirada y controlar el comportamiento de la ganancia al bajar la densidad.

### 12.1.7.2.b.- Magenta AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

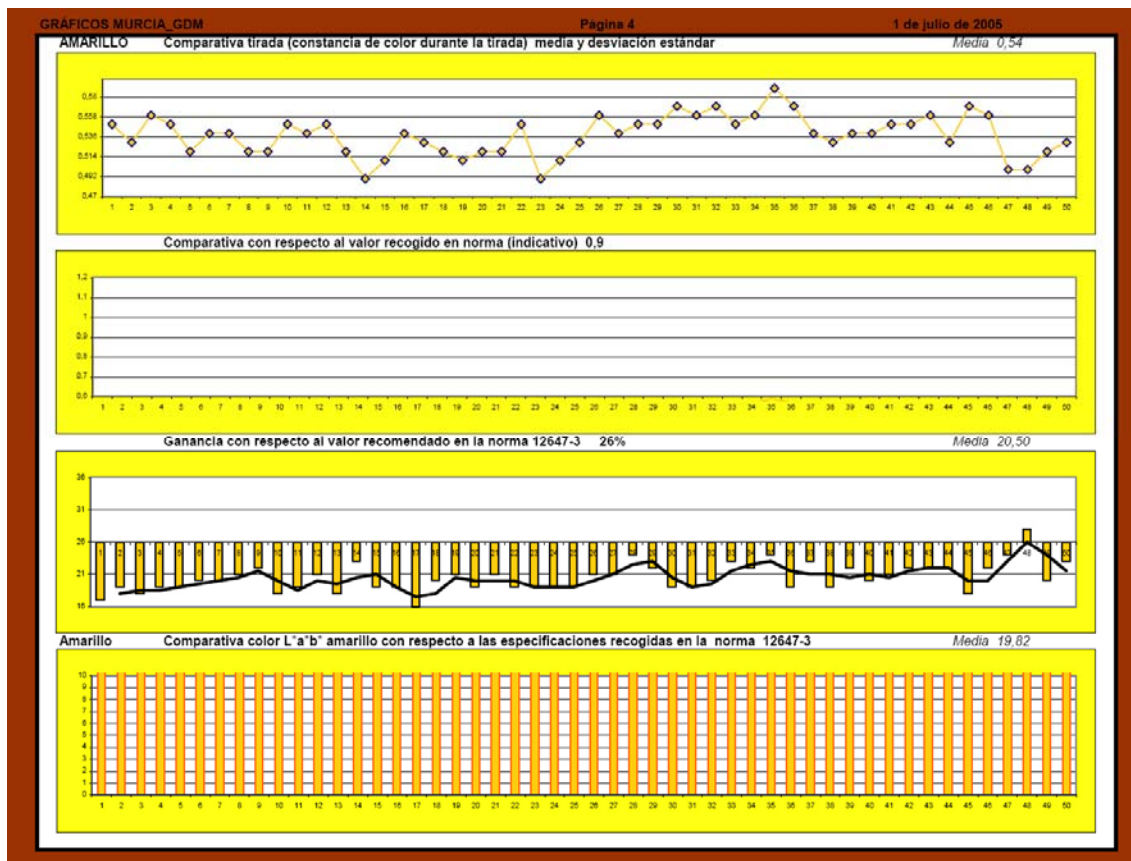


- La media de la densidad del magenta presenta valores bajos con respecto al valor recomendado en la norma obteniéndose un valor medio de 0,79D con un diferencial de 0,11D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa un comportamiento estable, con fluctuación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia es muy baja (con una media 13,86%), mucho peor que en el primer muestreo, no existiendo relación entre densidad y ganancia por lo que debe analizarse el comportamiento del CtP (generación de las planchas).
- Se ha de notar el hecho de que los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 1,97ΔE, valor muy bueno que se corresponde con valores de densidad más bajos que los recomendados en la norma (0,79D).

A partir de estos resultados se determina un comportamiento del magenta válido salvo en lo concerniente a la ganancia que debe ser controlada con el correspondiente ajuste en el CtP.



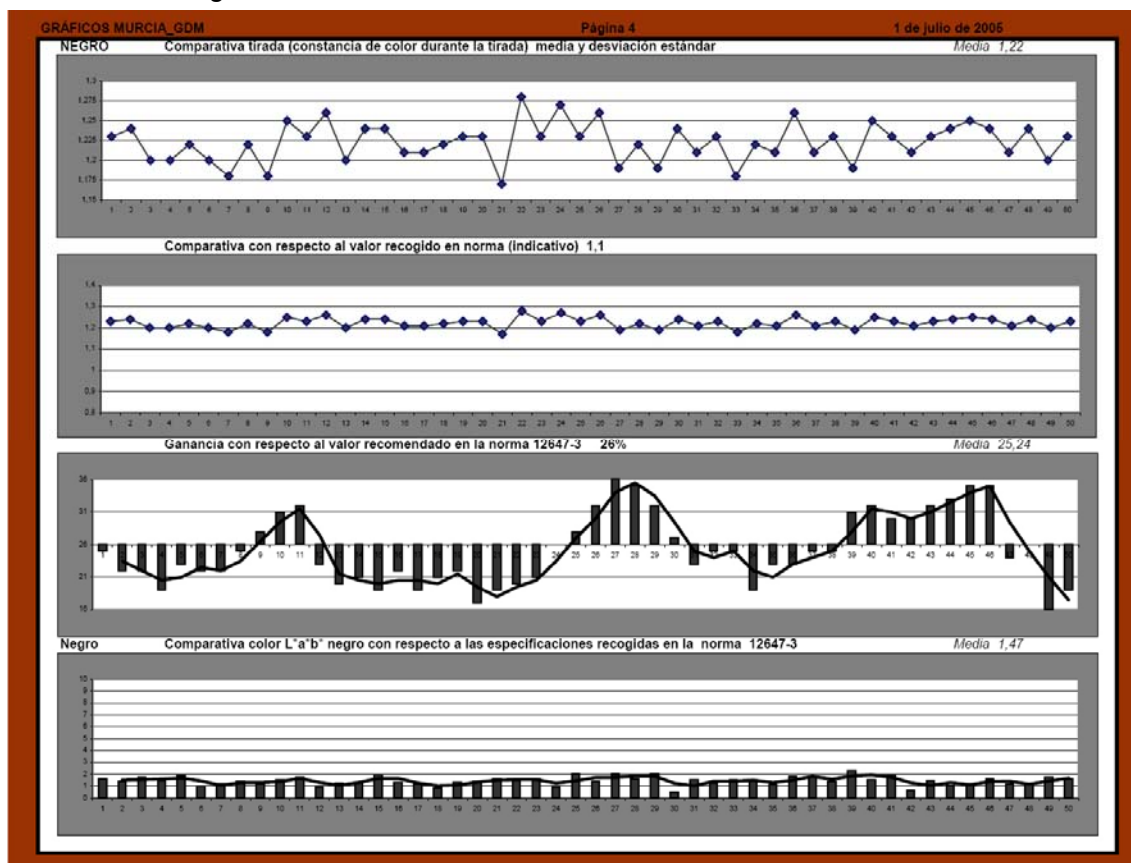
### 12.1.7.3.b.- Amarillo AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo es de 0,54D y por lo tanto presenta una diferencia con respecto a la referencia normativa de 0,36D, es un valor excesivamente bajo (de hecho ni siquiera aparece en el gráfico comparativo con respecto al valor normativo). En el gráfico de comparación con respecto a su valor medio la oscilación de la densidad se mueve en un rango de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- Los valores de ganancia son bajos (media de 20,50%) no llegando al valor menor del rango de tolerancia (21%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 19,82ΔE, valor extremadamente alto que se corresponde con los valores de densidad medidos.

A partir de estos resultados se considera una impresión defectuosa, con una densidad muy baja que afecta al resto de atributos. Se recomienda imprimir con los valores establecidos y comprobar su efecto en la ganancia y el color L\*a\*b\*.

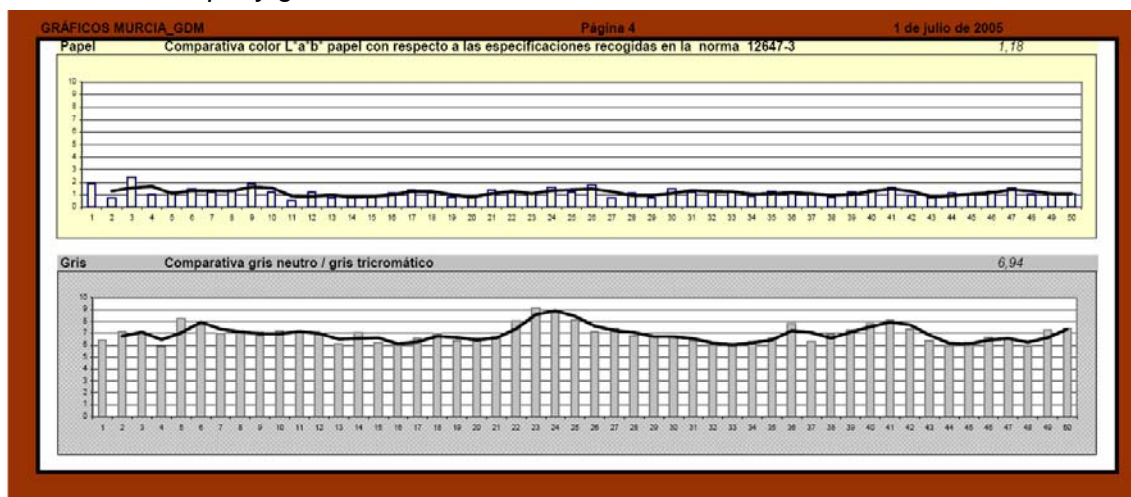
#### 12.1.7.4.b.- Negro AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es muy alto, obteniéndose un valor de 1,22D con un diferencial de 0,12D con respecto al valor normativo.
- El gráfico de comparación con respecto a la norma presenta una cierta fluctuación con oscilación de la densidad en torno a 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser controlada.
- La ganancia presenta valores que se corresponden con la norma (media 25,24%) no obstante presenta una gran fluctuación detectándose lo que podemos considerar secuencias que no se corresponden con el comportamiento registrado de la densidad y que por lo tanto debe ser analizada.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 1,47ΔE, valor bajo a pesar de el alto valor de densidad (los colores oscuros son menos sensibles a la fluctuación de la densidad).

Se considera un comportamiento susceptible de mejora; se debe bajar la densidad hasta el valor normativo recomendado, mejorar en el control de la fluctuación y controlar la ganancia determinando las causas de variación que provocan las secuencias detectadas.

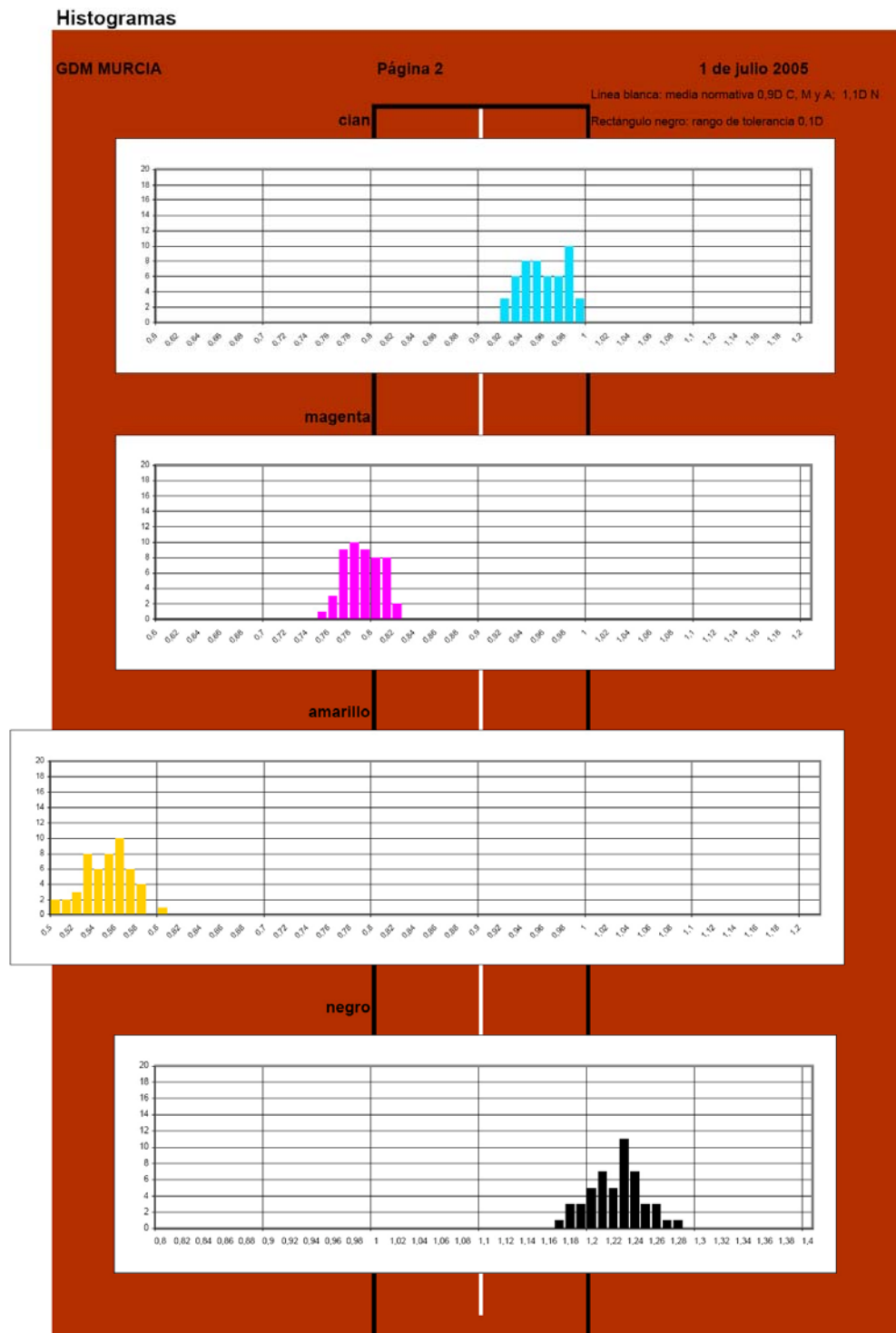
#### 12.1.7.5.b.- Papel y gris AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,18 $\Delta E$ ), en la línea de otras plantas de impresión pero con un valor más alto con respecto a la media de todas ellas.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 6,94 $\Delta E$  resultado alto debido a la influencia negativa de la incorrecta reproducción de la tinta amarilla con un nivel excesivamente bajo. Este aspecto debe ser mejorado.

### 12.1.7.6.b.- Histogramas AGM MURCIA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de AGM\_MURCIA 01/07/05 muestran resultados muy agrupados propios de un comportamiento normal. El cian muestra sus datos dentro del valor normativo y muy agrupados. El magenta presenta también datos agrupados en este caso en torno al límite inferior del rango de tolerancia. El amarillo también presenta sus datos muy agrupados pero muy alejados del valor normativo e incluso del límite inferior. El negro presenta valores altos y agrupados, ligeramente por encima del límite superior.

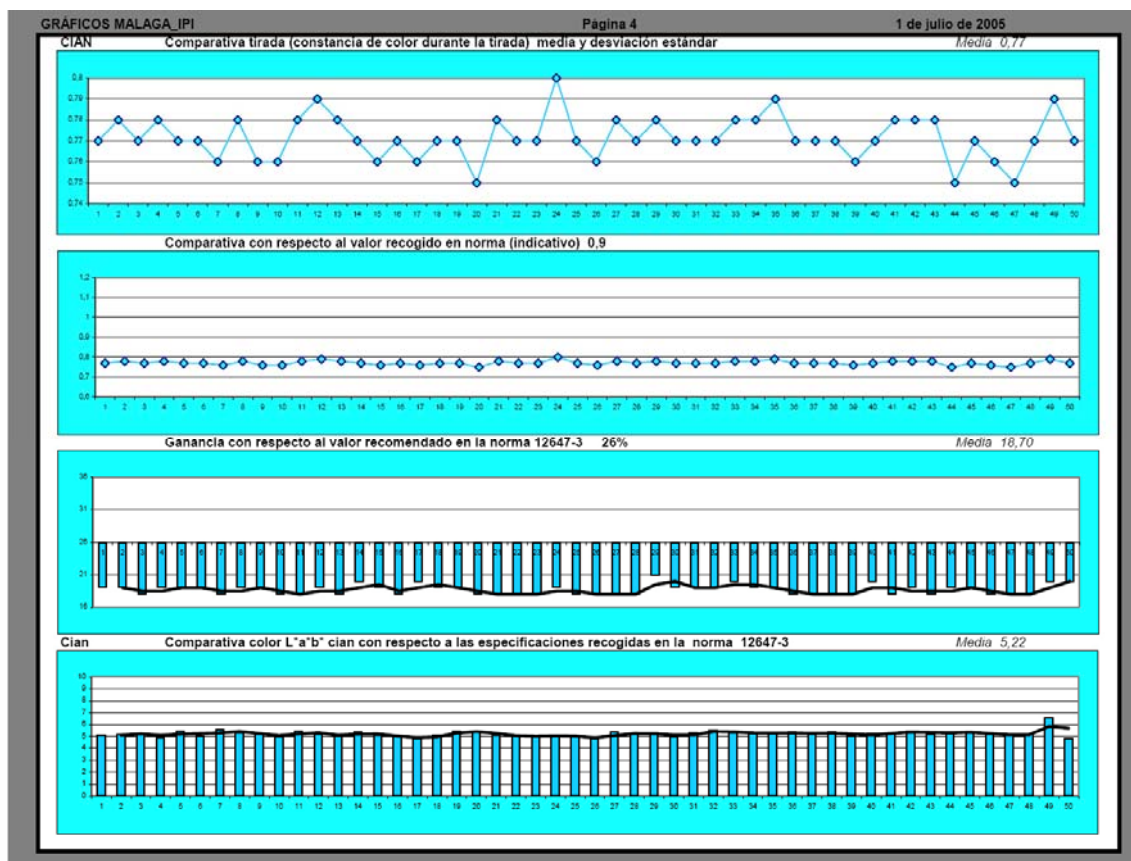
**12.1.8.a.- IPI (EDIC. MÁLAGA)**

[illegible][illegible]

Portada y página interior de la edición de Málaga impresas en Iniciativas de Publicaciones e Impresión (IPI).  
Viernes, 1 de julio de 2005.



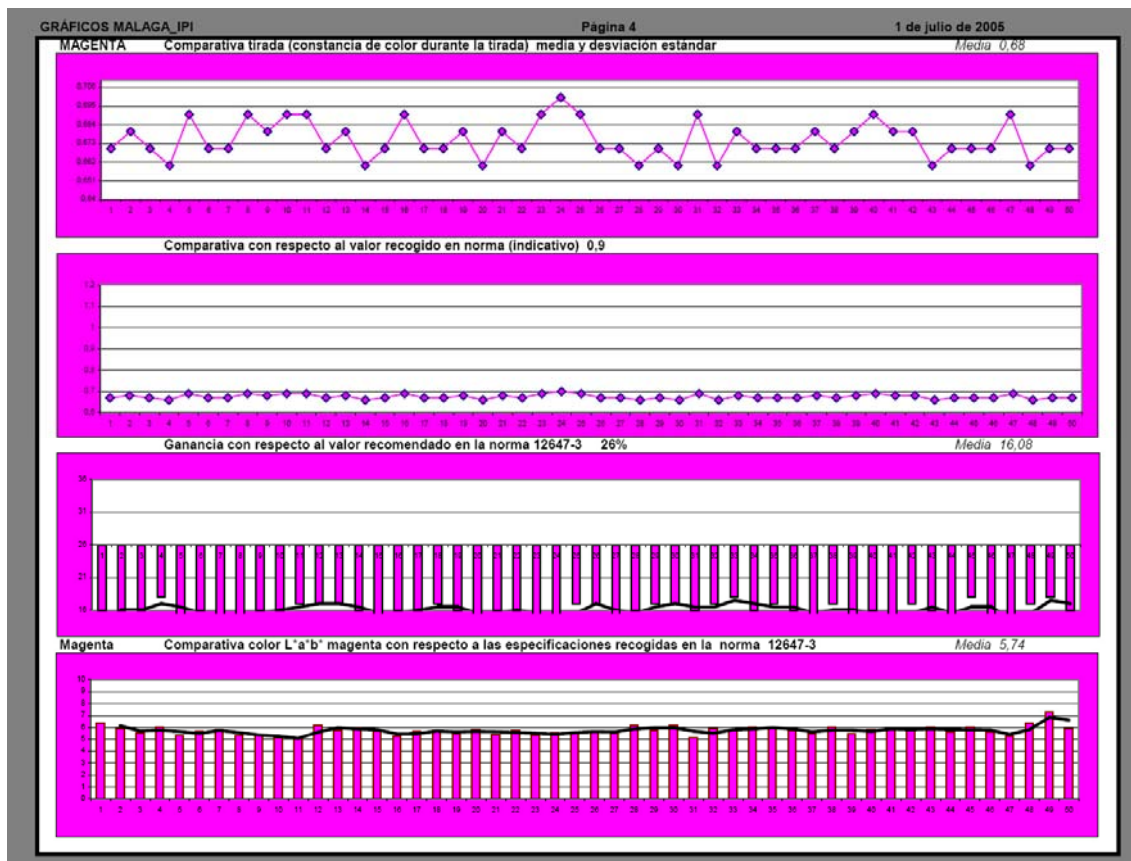
#### 12.1.8.1.a.- Cian IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian presenta valores por debajo de los indicados en la norma, obteniéndose un valor medio de 0,77D con un diferencial de 0,13D. Se observa una mínima fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia presenta valores bajos con respecto valor recomendado incluso por debajo del límite del rango de tolerancia (media de 18,70%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 5,22ΔE, valor alto que puede ser mejorado si se sube 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 (subir hasta 0,80-0,85D), mantener el control de la fluctuación en la tirada y observar si el incremento en la densidad eleva la ganancia hasta los valores establecidos en norma si no es así se debe actuar en la curva de ganancia entre un 3% - 7%.

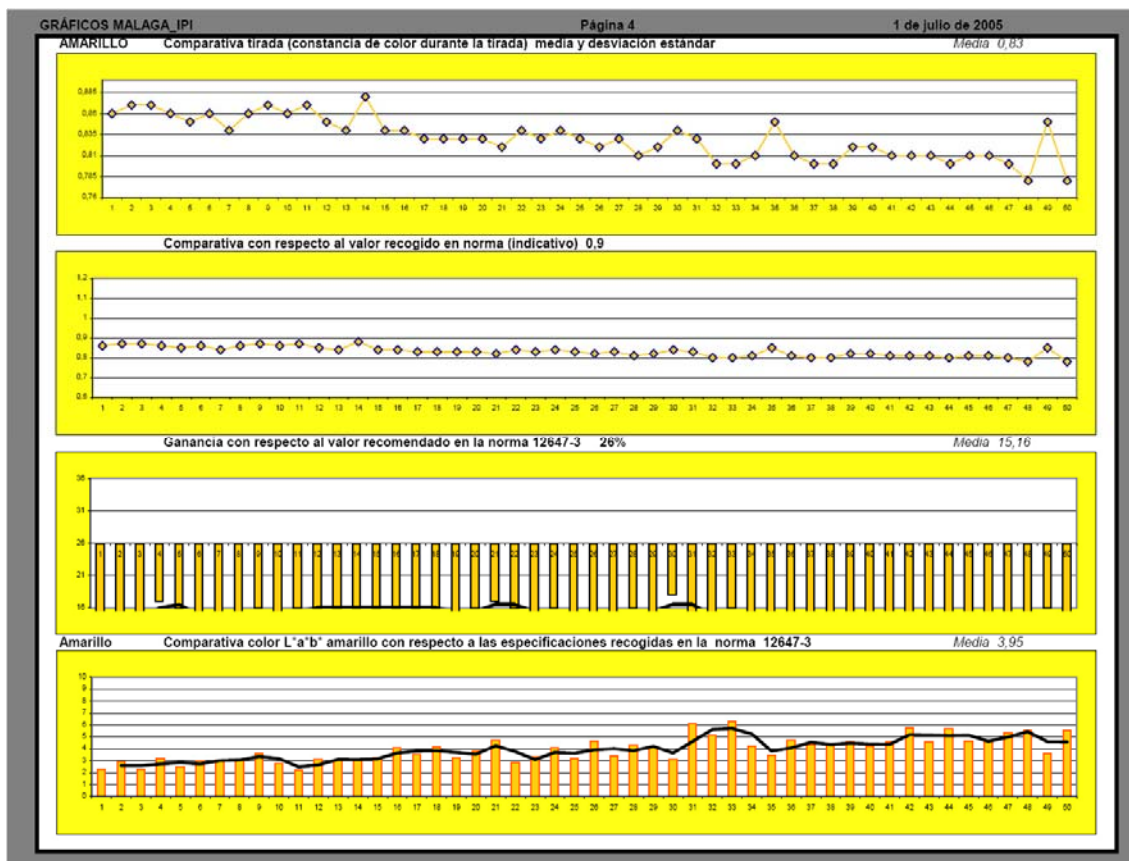
### 12.1.7.2.a.- Magenta IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se halla muy por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor medio de 0,68D con un diferencial con respecto al valor normativo de 0,22D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa un comportamiento muy estable, con fluctuación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia es muy baja (con una media 16,08%) muy por debajo de el límite inferior establecido en el 21%.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 5,74ΔE, valor incorrecto que se corresponde con los valores de densidad bajos, por debajo de 0,85D.

A partir de estos resultados se determina un comportamiento del magenta poco adecuado que puede ser mejorado subiendo la densidad hasta los valores recomendados (subir hasta 0,80-0,85D) ello hará que se incremente la ganancia de ahí que ésta deba ser vigilada con el fin de determinar si alcanza los valores correcto. El incremento de la densidad mejorará los valores obtenidos en color L\*a\*b\*.

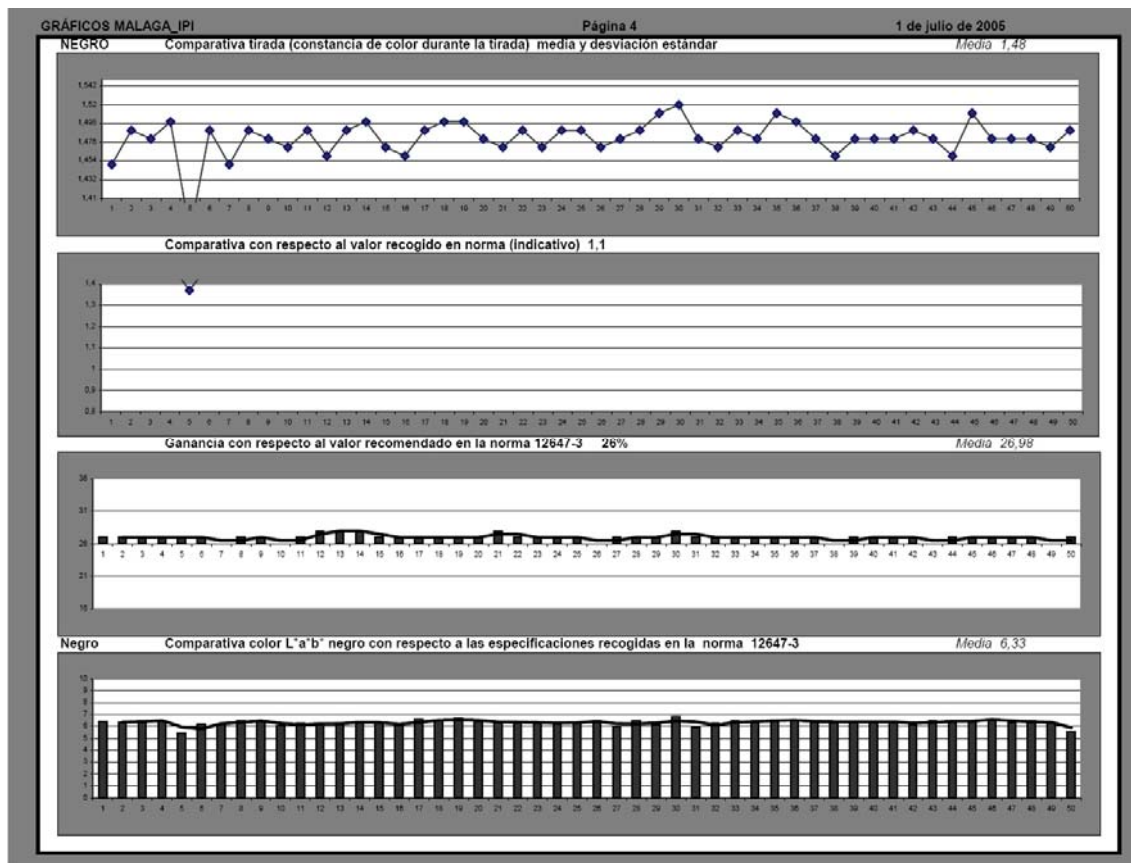
### 12.1.7.3.a.- Amarillo IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del amarillo con 0,83D, se ajusta a la especificación normativa. Se aprecia una fluctuación estable en el proceso. En el gráfico de comparación con respecto a la norma la oscilación de la densidad se mueve en un rango de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- Los valores de ganancia son muy bajos al igual que en el cian y el magenta (media de 15,16%) con respecto a lo establecido.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 3,95ΔE, valor considerado como adecuado más teniendo en cuenta que es la tinta amarilla (los colores claros son más sensibles a las variaciones de densidad), no obstante es posible que mejoren si se sube la densidad ligeramente hasta el entorno de 0,85D.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta, no obstante debe subirse la ganancia hasta valores normativos mediante el adecuado ajuste del CtP.

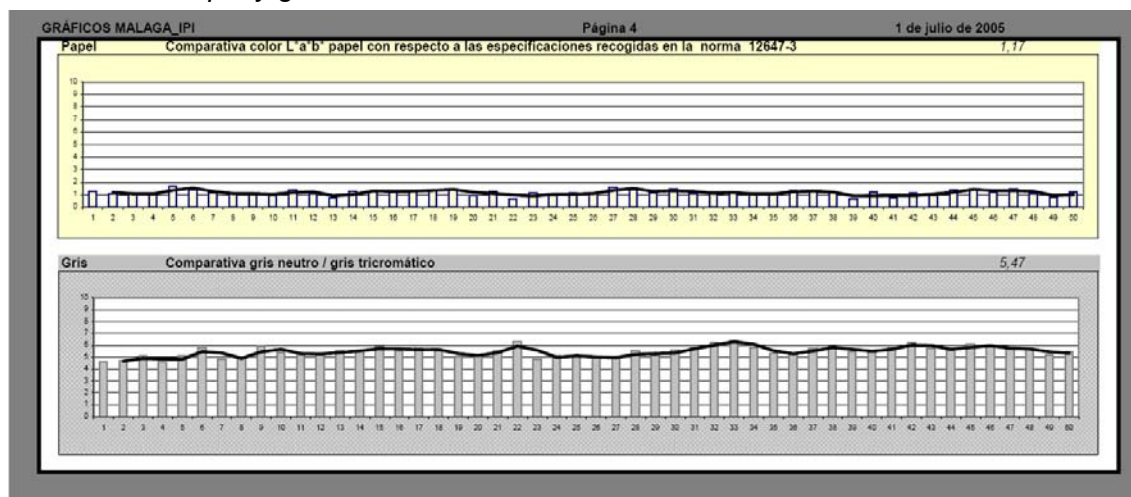
#### 12.1.7.4.a.- Negro IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es extremadamente alta, obteniéndose un valor de 1,48D, con un diferencial con respecto al valor indicado en la norma de 0,38D de tal manera que los datos (excepto uno) no aparecen en el gráfico correspondiente. El gráfico de comparación con respecto a la media presenta una gran fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser controlada.
- La ganancia presenta valores ajustados a norma (media 26,98%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 6,33ΔE, valor muy elevado 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 bajar de manera importante la densidad, mejorar en el control de la fluctuación y controlar la evolución de la ganancia al bajar la densidad.

#### 12.1.7.5.a.- Papel y gris IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

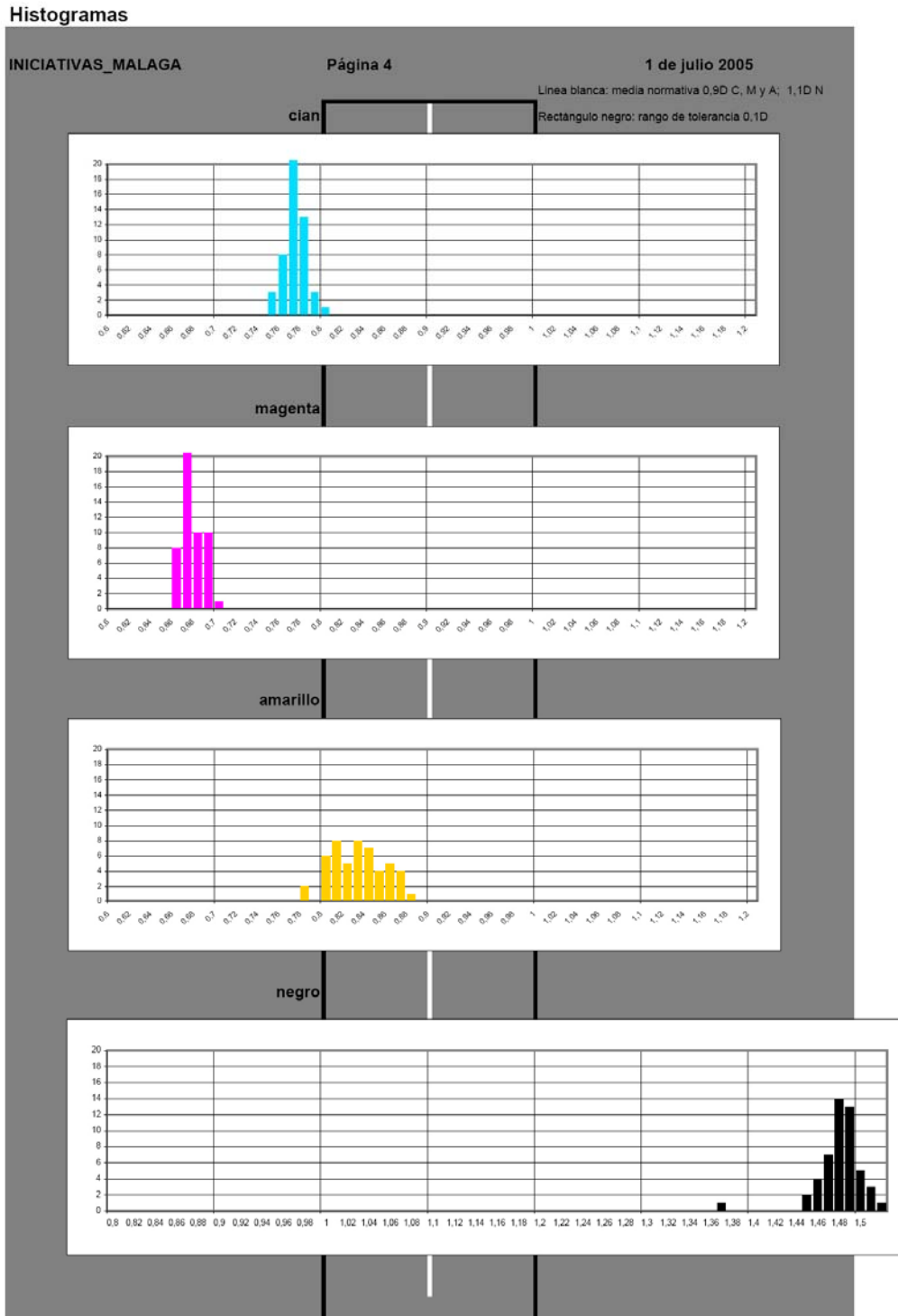


La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 1,17 $\Delta E$ ), en la línea de otras plantas.

La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 5,47 $\Delta E$ , valor no excesivamente malo debido a que la ganancia incorrecta de cada una de las tintas se equilibra entre sí. Se considera que este valor puede mejorarse en la medida que se aumente a la par la ganancia de las tres tintas.



#### 12.1.7.6.a.- Histogramas IPI MÁLAGA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IPI\_MALAGA 01/07/05 muestran resultados muy agrupados propios de un comportamiento normal. El cian muestra sus datos inmediatamente por debajo del límite inferior del rango. El magenta presenta también datos por debajo del límite aún más alejados que el cian. El amarillo también presenta sus datos agrupados pero dentro del rango de tolerancia. El negro presenta valores muy altos y agrupados, muy por encima del límite superior.

## 12.1.8.b.- IPI (EDIC. GRANADA)

# 20 minutos

## Granada

**2.129.000**

**Viernes 1**  
10.000.000.000.000.000.000

**El jefe de la Policía Local pide disculpas por sus errores y rebaja su dimisión**  
La primera crítica por los accidentes de tráfico en la ciudad de Granada ha sido para el jefe de la Policía Local, Juan Carlos Sánchez. El jefe de la Policía Local pide disculpas por sus errores y rebaja su dimisión. La primera crítica por los accidentes de tráfico en la ciudad de Granada ha sido para el jefe de la Policía Local, Juan Carlos Sánchez. El jefe de la Policía Local pide disculpas por sus errores y rebaja su dimisión.

**Este sábado, el combo tiene combate**  
De estos cuarenta y cinco mil euros, se repartirán entre los músicos y el resto se quedará para el combo. Este sábado, el combo tiene combate. De estos cuarenta y cinco mil euros, se repartirán entre los músicos y el resto se quedará para el combo.

**La revista Buscando un porno más digno**  
Atrás quedan los porno de los años 70 y 80. Ahora se busca un porno más digno. La revista Buscando un porno más digno. Atrás quedan los porno de los años 70 y 80. Ahora se busca un porno más digno.

**Hay que aprobar los adelantos de 30 m²**  
Los nuevos planes urbanísticos de 30 m². Hay que aprobar los adelantos de 30 m². Los nuevos planes urbanísticos de 30 m². Hay que aprobar los adelantos de 30 m².

**Tres años mueren en un incendio**  
Los tres años mueren en un incendio. Tres años mueren en un incendio. Los tres años mueren en un incendio.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Los sanidos no pueden volver a la cárcel**  
Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel. Los sanidos no pueden volver a la cárcel.

**Fernando Alonso**  
Llevará el top de París 2012, pero quiere que gane Madrid.

**Carmen Maura**  
Señaló la mano de la mafia de Pío en Villar, la nueva de Almodóvar.

**Colin Hanks**  
De tal palo tal astilla. Qué hacen los hijos de las estrellas.

### Los gays se podrán casar este mes

Hacia mediados de julio se empezará a aplicar la ley aprobada ayer por mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados, que permite a los parejas homosexuales casarse y adoptar niños. Eso sí, para la boda tendrán que hacer todo entre todos. El PE, los obispos y otras organizaciones lo consideran un ataque a la familia.

Una familia se divide en dos partes del Congreso. La ley que permite el matrimonio homosexual.

### El 70% de los coches de la operación salida pasarán por Andalucía

Tráfico asegura que 5,9 millones de vehículos saldrán este fin de semana por las carreteras españolas. De ellos, cuatro millones circularán por las andaluzas, que serán controladas por 1.300 guardias civiles y tres helicópteros.

**Empiezan las rebajas tras un mes de ofertas**  
Hay que ser paciente. Las rebajas oficiales, pero este año las rebajas duran ya semanas. Las rebajas duran ya semanas.

**Lo tenemos mal: nos frien a comisiones y las telefónicas no cumplen**  
El Banco de España dice que la banca se está friendo a comisiones y las telefónicas no cumplen. El Banco de España dice que la banca se está friendo a comisiones y las telefónicas no cumplen.

**Empiezan las rebajas tras un mes de ofertas**  
Hay que ser paciente. Las rebajas oficiales, pero este año las rebajas duran ya semanas. Las rebajas duran ya semanas.

**Lo tenemos mal: nos frien a comisiones y las telefónicas no cumplen**  
El Banco de España dice que la banca se está friendo a comisiones y las telefónicas no cumplen. El Banco de España dice que la banca se está friendo a comisiones y las telefónicas no cumplen.

# 20 minutos

## Andalucía

### Andalucía registrará el 70% del tráfico nacional de la operación salida

La oleada dura desde hoy hasta el domingo. La región cargará con la mayor parte de los desplazamientos nacionales.

**Si va a viajar en coche...**

**Vehículo** → Hay que ponerlo a punto. Debe estar bien revisado, especialmente el motor y los neumáticos. Los neumáticos deben estar bien revisados y los neumáticos deben estar bien revisados.

**Protección** → Decíase antes de salir. Llevar un seguro para reparar el coche, una póliza de seguro para reparar el coche.

**Comunicación** → No se puede ir sin un móvil. Llevar un móvil para comunicarse con la familia o con la oficina.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

# 20 minutos

## Andalucía

### Andalucía registrará el 70% del tráfico nacional de la operación salida

La oleada dura desde hoy hasta el domingo. La región cargará con la mayor parte de los desplazamientos nacionales.

**Si va a viajar en coche...**

**Vehículo** → Hay que ponerlo a punto. Debe estar bien revisado, especialmente el motor y los neumáticos. Los neumáticos deben estar bien revisados y los neumáticos deben estar bien revisados.

**Protección** → Decíase antes de salir. Llevar un seguro para reparar el coche, una póliza de seguro para reparar el coche.

**Comunicación** → No se puede ir sin un móvil. Llevar un móvil para comunicarse con la familia o con la oficina.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

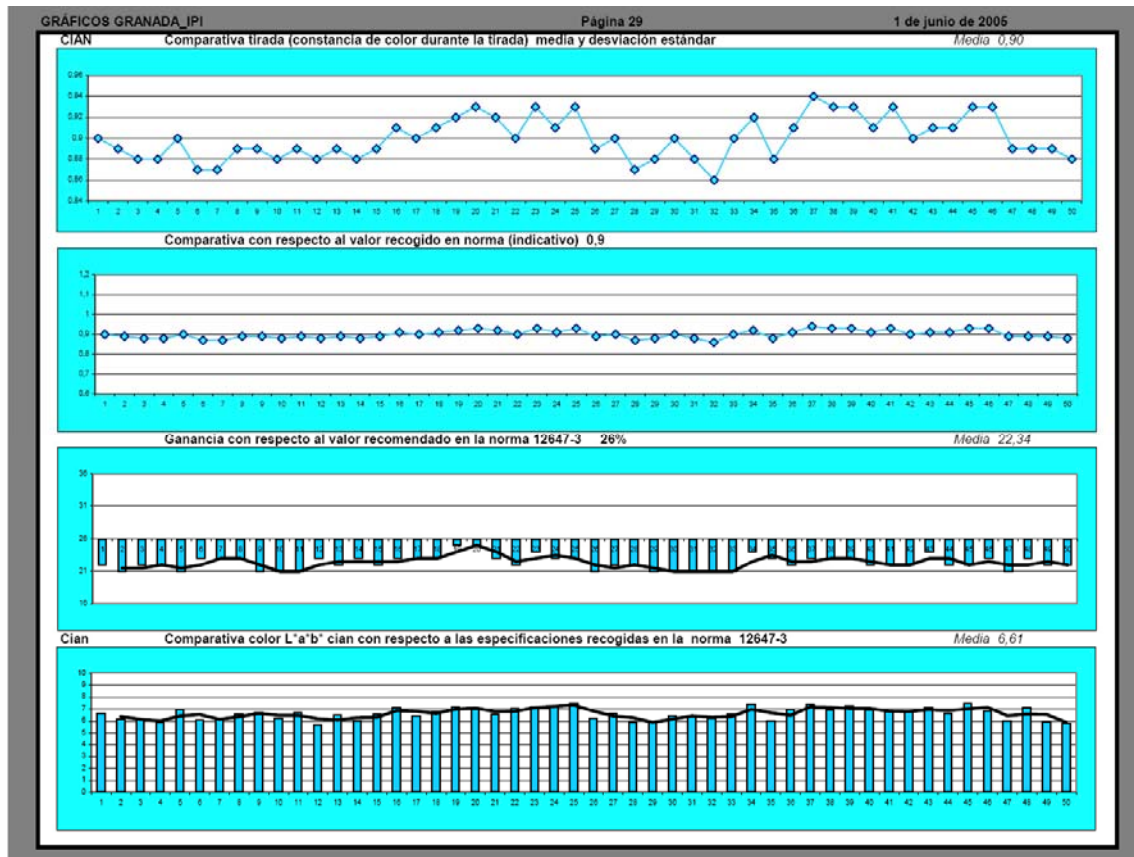
**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

**Las vías más congestionadas**  
Andalucía es la región más congestionada. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba. Las vías más congestionadas son las de Sevilla, Málaga y Córdoba.

Portada y página interior de la edición de Granada impresas en Iniciativas de Publicaciones e Impresión (IPI). Viernes, 1 de julio de 2005.

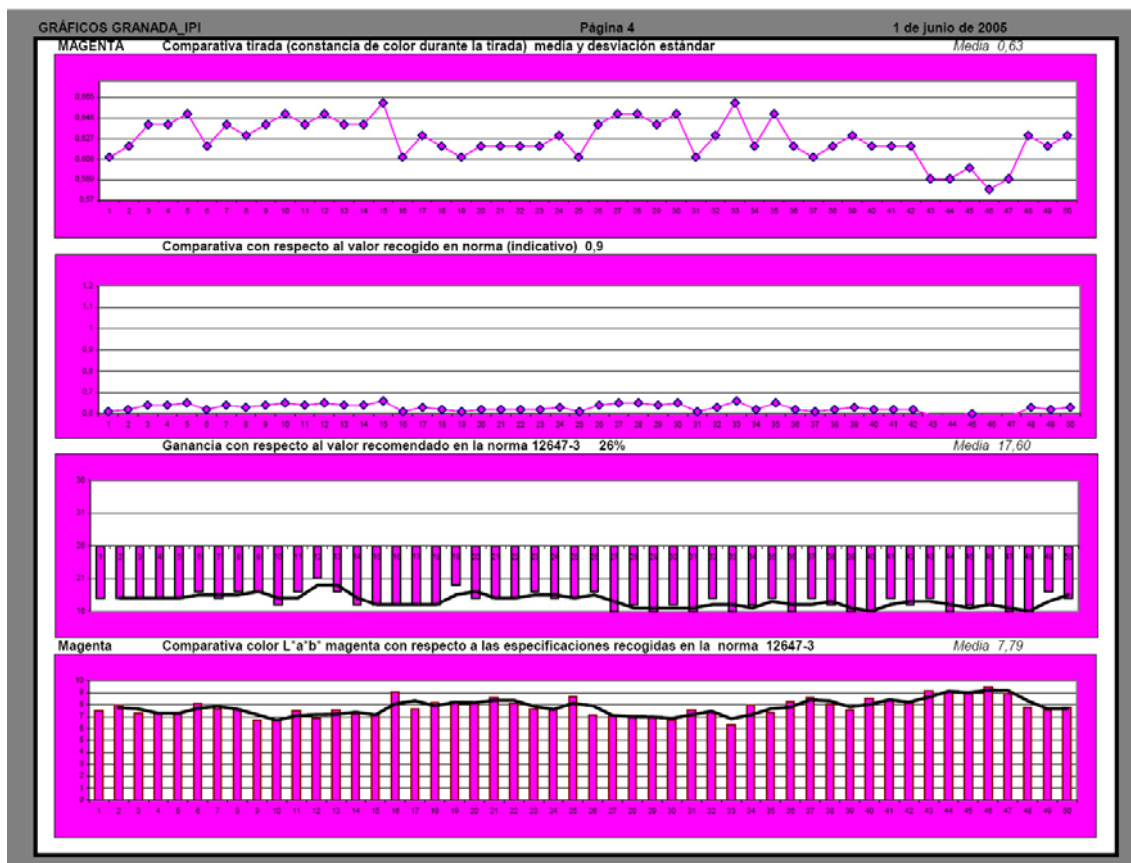
#### 12.1.8.1.b.- Cian IPI GRANADA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del cian presenta valores perfectamente ajustados a norma, obteniéndose un valor medio de 0,9D que justo coincide con el valor recomendado. Se observa una mínima fluctuación con oscilación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia presenta valores bajos con respecto valor recomendado aunque dentro de los límites de tolerancia (media de 22,34%) pero acordes con las recomendaciones planteadas en este trabajo.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 6,61ΔE, valor relativamente alto teniendo en cuenta que se cumplen las especificaciones normativas de ahí la recomendación de bajar la densidad hasta valores entre 0,80 y 0,85D.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento que se puede intentar mejorar actuando sobre la densidad (bajar hasta 0,80-0,85D), mantener el control de la fluctuación en la tirada y controlar la ganancia en los valores que presenta.

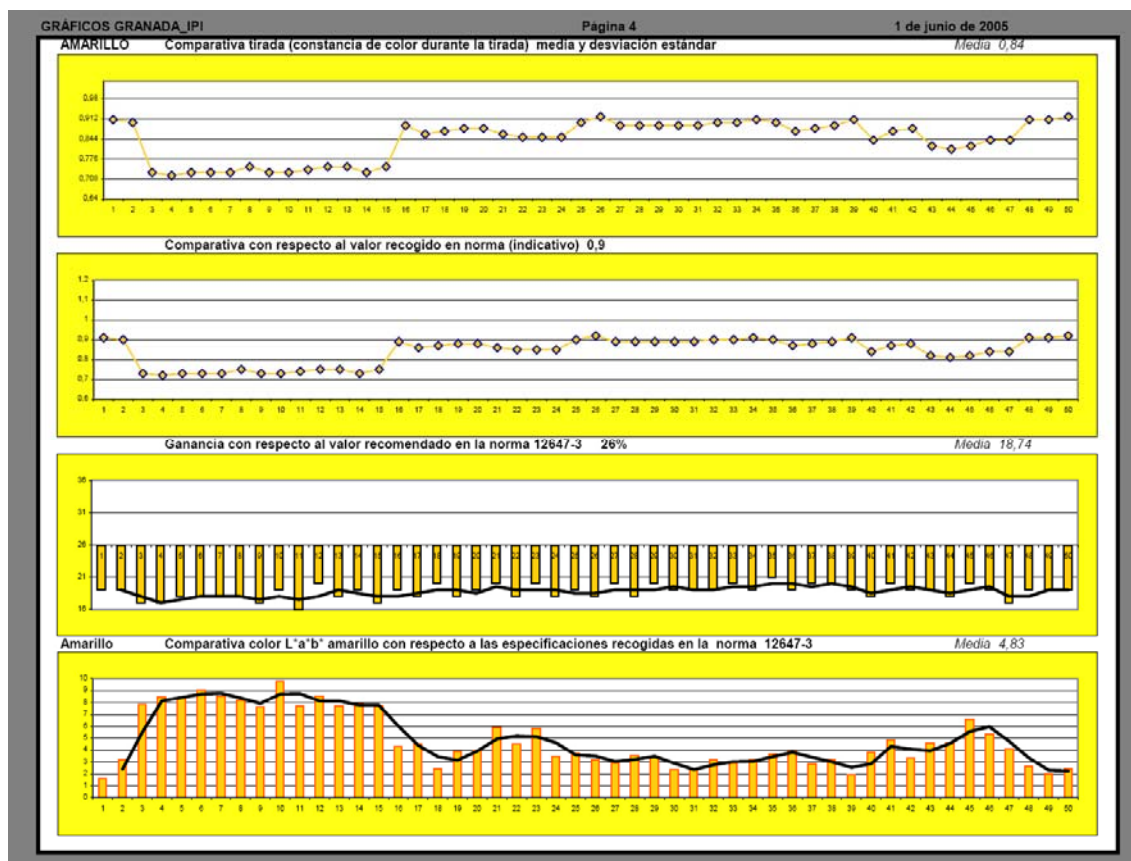
### 12.1.7.2.b.- Magenta IPI GRANADA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del magenta se halla muy por debajo de la recomendada en la norma obteniéndose un valor medio de 0,63D con una diferencia con respecto al la indicación normativa de 0,27D. En el gráfico de comparación con respecto a la norma se observa un comportamiento muy estable, con fluctuación de la densidad de menos de 0,05D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- La ganancia obtenida es muy baja (con una media 17,60%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 7,79ΔE, valor malo que se corresponde con los valores de densidad medidos.

A partir de estos resultados se determina un comportamiento del magenta incorrecto que puede ser mejorado subiendo la densidad hasta los valores recomendados (0,80-0,85D). La ganancia subirá en línea con la densidad.

### 12.1.7.3.b.- Amarillo IPI GRANADA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

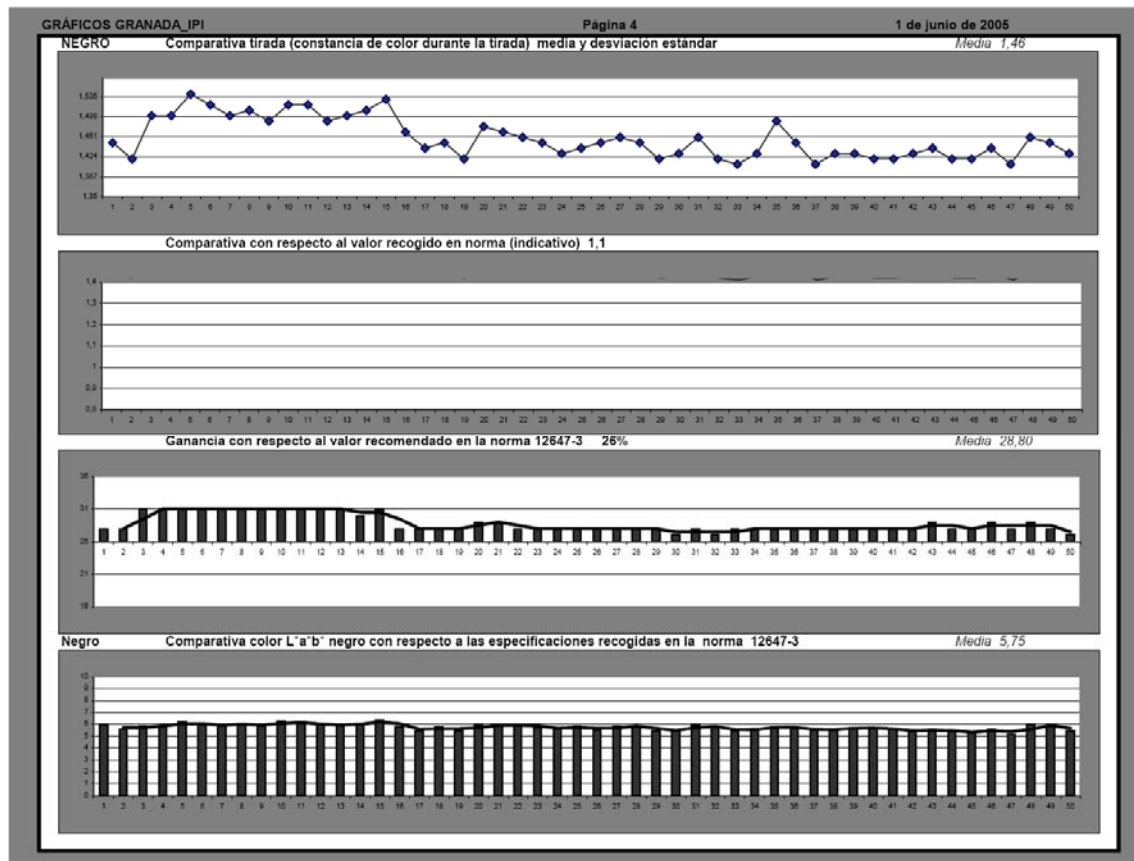


- La media de la densidad del amarillo presenta un valor de 0,84D, valor que se ajusta a la especificación normativa y a la recomendada en este estudio. No obstante se observa cierta fluctuación en el proceso. En el gráfico de comparación con respecto a la norma la oscilación de la densidad se mueve en un rango de en torno a 0,1D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ .
- Los valores de ganancia son bajos (media de 18,74%) con respecto a lo deseado aunque mejoran los resultados de los muestreos previos.
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma arrojan una media de 4,83ΔE, valor considerado como bueno más teniendo en cuenta que es la tinta amarilla.

A partir de estos resultados se considera un buen comportamiento de esta tinta, no obstante debe subirse la ganancia hasta valores normativos.



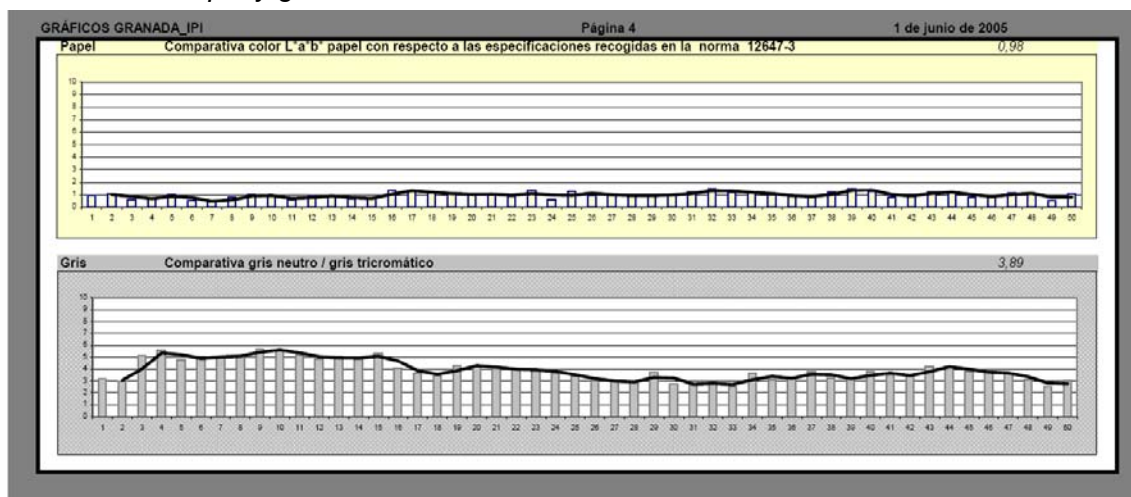
#### 12.1.7.4.b.- Negro IPI GRANADA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



- La media de la densidad del negro es excesivamente alto, obteniéndose un valor de 1,46D. El gráfico de comparación con respecto a la norma presenta una gran fluctuación con oscilación de la densidad de más de 0,2D entre los límites establecidos por  $\pm 2\sigma$ , oscilación que debe ser controlada.
- La ganancia no obstante estos datos previos presenta valores ajustados a la norma (media 28,8%).
- Los valores de color L\*a\*b\* comparados con respecto a la norma presentan una media de 5,75 $\Delta E$ , valor considerado muy elevado teniendo en cuenta que es la tinta negra.

Se considera un comportamiento claramente incorrecto que debe ser mejorado; se debe bajar fuertemente la densidad, introducir mejoras en el control de la fluctuación y mantener la ganancia aunque hay espacio para que baje entre un 3% - 5%.

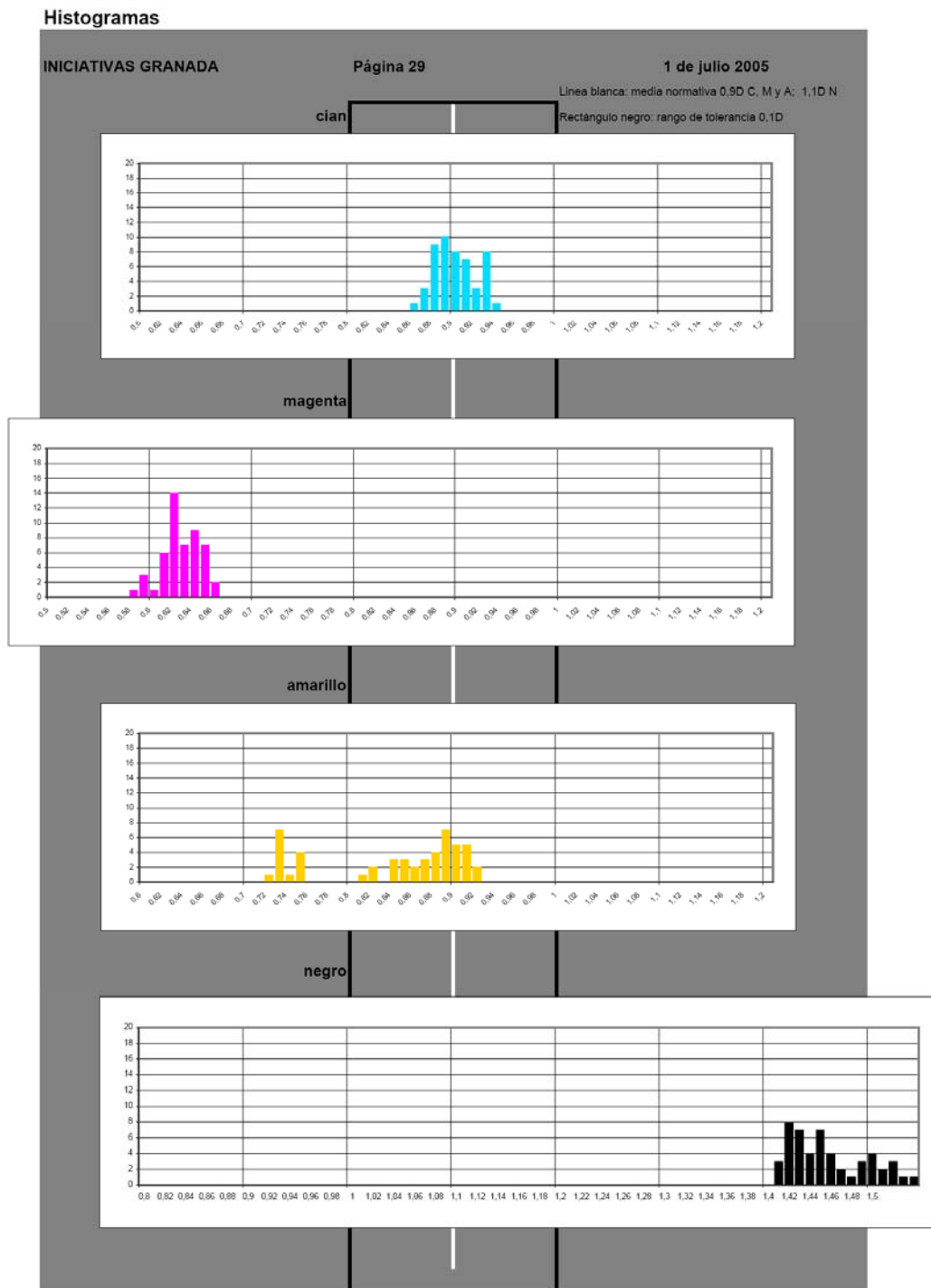
#### 12.1.7.5.b.- Papel y gris IPI GRANADA 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase



La comparación colorimétrica del valor del papel con respecto al valor recomendado en norma presenta unos resultados acordes con la norma (media 0,98D), en la línea de otras plantas.

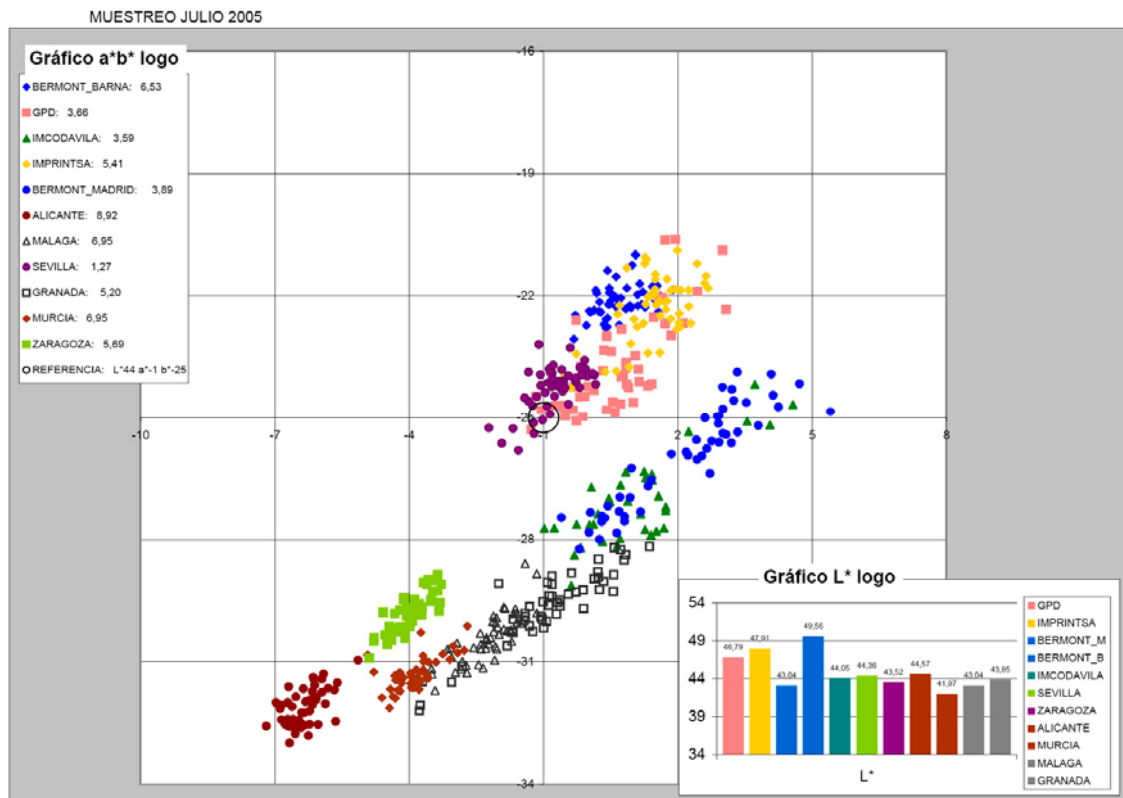
La comparativa del gris neutro con el gris tricromático presenta una media de 7,32ΔE resultado alto en cuanto a equilibrio actual en esta tirada pero incorrecto puesto que no parte de los datos normalizados de densidad de las tintas y ganancia recomendada. Este aspecto debe ser mejorado.

### 12.1.7.6.b.- Histogramas IPI GRANADA 3º muestreo 2ª fase



Los histogramas obtenidos a partir del muestreo de IPI\_GRANADA 01/07/05 muestran resultados muy agrupados propios de un comportamiento normal. El cian muestra sus datos dibujando una curva ideal, con datos agrupados y simétricos en torno al valor normativo recomendado. El magenta presenta también datos agrupados pero en este caso por debajo del límite inferior del rango. El amarillo también presenta datos más dispersos aunque la serie principal se encuentra dentro del rango de tolerancia. El negro presenta valores muy altos y con cierto agrupamiento, muy por encima del límite superior.

### 12.1.8.- Comparativa entre los resultados del color corporativo



El gráfico de dispersión a\* b\* presenta resultados más ajustados que en anteriores muestreos. Existen valores muy próximos al valor de referencia ( en este caso destacan Distasa con 1,27ΔE, Imcodávila con 3,59ΔE, GPD con 3,66ΔE y Bermont Madrid con 3,89ΔE ). En general se mejora el grado de aproximación al valor establecido como referencia (L 44 a\* -1 b\* -25) ya que 7 plantas se hallan por debajo de 6ΔE y ninguna de las restantes supera 7ΔE.

### 12.2.- Valoración 3<sup>er</sup> muestreo 2<sup>a</sup> fase

- Se sigue observando la excepcional constancia colorimétrica del papel.
- Las tintas también sigue presentando sus valores colorimétricos ajustados a los valores normativos.
- Persisten las diferencias en las tiradas en todas las plantas.
- Persisten las diferencias en lo referente a la ganancia.
- Mejora la reproducción del color corporativo comparado con la referencia.