

Comprobar automáticamente el máximo de tinta (TAC) de un PDF con Acrobat

Gustavo Sánchez Muñoz

(Octubre de 2019)

Un nuevo tutorial sobre el uso automatizado de Adobe Acrobat para hacer la [comprobación previa \(preflight\)](#) de PDF destinados a impresión (sí, estoy muy *intensito* con el tema, ya lo sé).

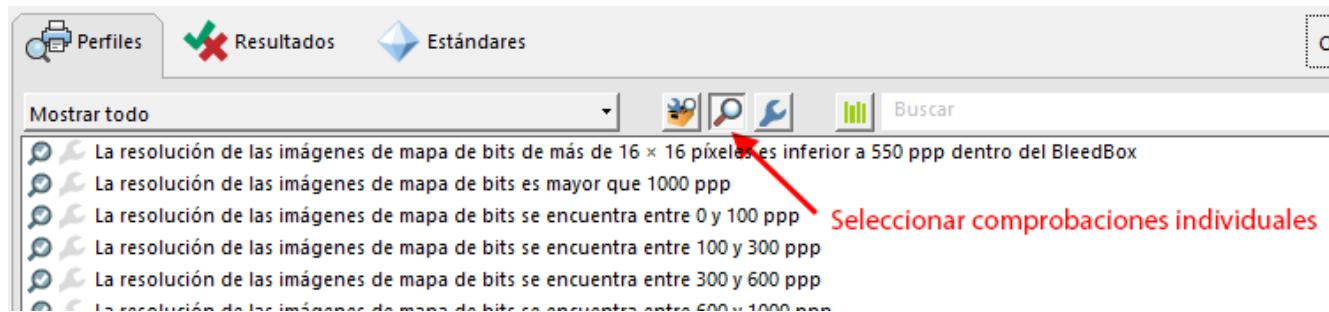
En este nuevo tutorial vamos a crear una comprobación individual para detectar si un PDF, que debe imprimirse en papel prensa conforme al perfil de color [ISO Newspaper 26v4](#), supera o no el 240% de TAC ([máximo de tinta](#)) que impone ese perfil y que, de incumplirse, podría producir graves problemas en la impresión.

La construcción de perfiles de comprobación usando comprobaciones personalizadas individuales como ésta es una forma de trabajar modular muy flexible y recomendable. Además, al ver este tutorial, aprenderemos mediante un ejemplo a crear una comprobación individual de PDF con Acrobat Pro.

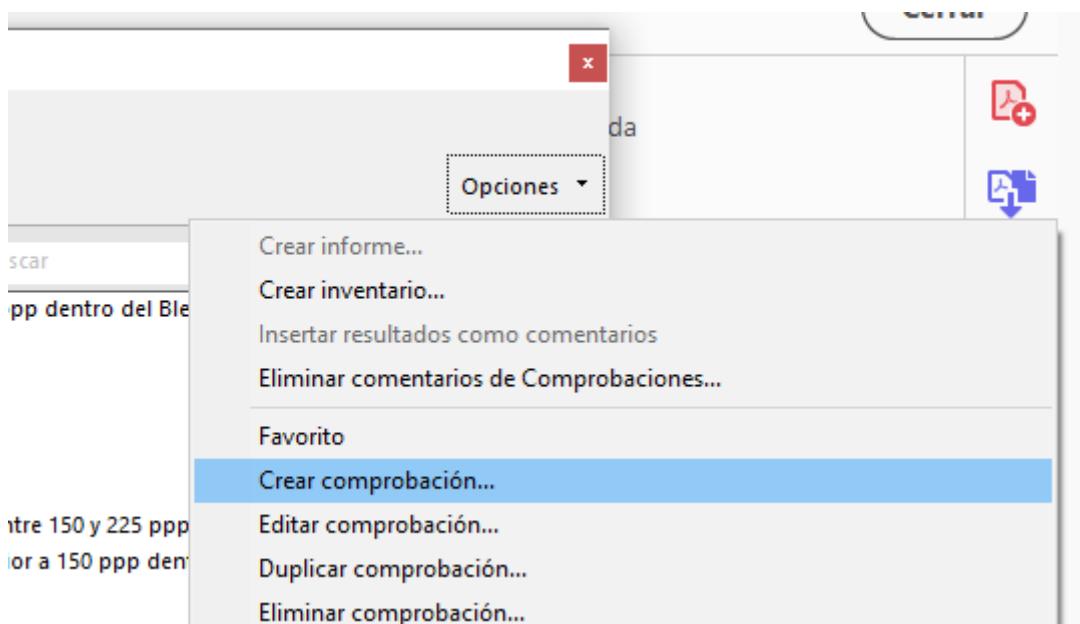
El método paso a paso



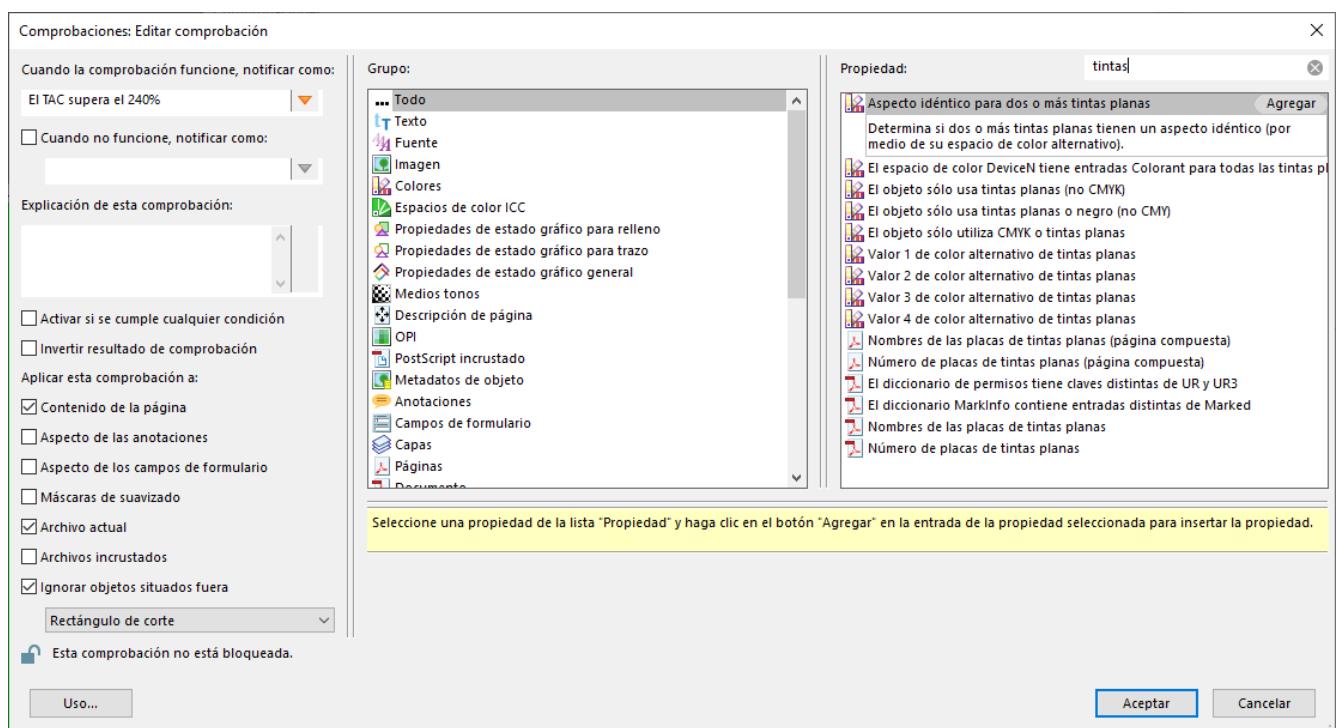
Abrimos Adobe Acrobat. vamos a la paleta de "Herramientas - Producción de impresión - Comprobaciones".



Una vez allí, seleccionamos la opción "Seleccionar comprobaciones individuales" pulsando el icono correspondiente, que se ve en la imagen superior.



Al hacer esa selección, el menú contextual de la zona superior derecha cambia y nos permite elegir la opción "Crear comprobación". Eso abre el menú de "Nueva comprobación".



Ese menú tiene tres zonas. La del centro define los "Grupos" temáticos de "propiedades" y la derecha las "propiedades" incluidas en cada grupo. De modo predeterminado el grupo es "Todo", que muestra todas las propiedades posibles.

Grupos:

- Capas
- Páginas**
- Documento
- Información del documento
- Metadatos del documento
- PDF/VT
- Certificado de comprobaciones
- Firmas
- PDF estructurado
- Calidades de salida para PDF/X
- Calidad de salida para PDF/X (propiedades del perfil ICC)
- Calidades de salida para PDF/E
- Calidad de salida para PDF/E (propiedades del perfil ICC)
- Calidades de salida para PDF/A
- Calidad de salida para PDF/A (propiedades del perfil ICC)
- Eficacia de Id. lógica de contenido de PDF
- Errores en la sintaxis del PDF
- Errores en PDF estructurado
- Errores en Id. lógica de contenido de PDF

Propiedad:

- Alto de ArtBox (mm)

Alto de ArtBox en milímetros. ArtBox es el área de la página donde la aplicación que importa esa página PDF va a situar su propia página, de forma parecida a como se muestra un archivo EPS o TIFF cuando se importa en una aplicación de creación.
- Alto de ArtBox (pulgadas)
- Alto de ArtBox (puntos)
- Alto de BleedBox (mm)
- Alto de BleedBox (pulgadas)
- Alto de BleedBox (puntos)
- Alto de CropBox (milímetros)
- Alto de CropBox (pulgadas)
- Alto de CropBox (puntos)
- Alto de MediaBox (milímetros)
- Alto de MediaBox (pulgadas)
- Alto de MediaBox (puntos)
- Alto de TrimBox (mm)
- Alto de TrimBox (pulgadas)
- Alto de TrimBox (puntos)

Elegir un "Grupo" concreto hace que Acrobat sólo muestre las propiedades afectadas, lo que es más cómodo porque la cantidad de propiedades disponibles es abrumadora. Para ayudarnos, cada propiedad tiene al lado un ícono que nos recuerda a qué grupo pertenece.

Propiedad: tintas

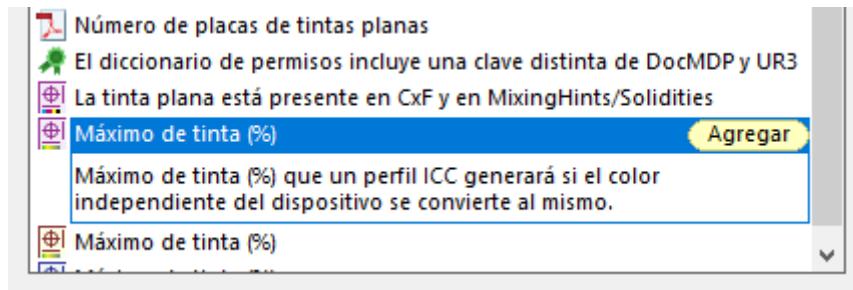
- Aspecto idéntico para dos o más tintas planas

Determina si dos o más tintas planas tienen un aspecto idéntico (por medio de su espacio de color alternativo).
- El espacio de color DeviceN tiene entradas Colorant para todas las tintas planas
- El objeto sólo usa tintas planas (no CMYK)
- El objeto sólo usa tintas planas o negro (no CMY)
- El objeto sólo utiliza CMYK o tintas planas
- Valor 1 de color alternativo de tintas planas
- Valor 2 de color alternativo de tintas planas
- Valor 3 de color alternativo de tintas planas
- Valor 4 de color alternativo de tintas planas
- Nombres de las placas de tintas planas (página compuesta)
- Número de placas de tintas planas (página compuesta)
- El diccionario de permisos tiene claves distintas de UR y UR3
- El diccionario MarkInfo contiene entradas distintas de Marked
- Nombres de las placas de tintas planas
- Número de placas de tintas planas

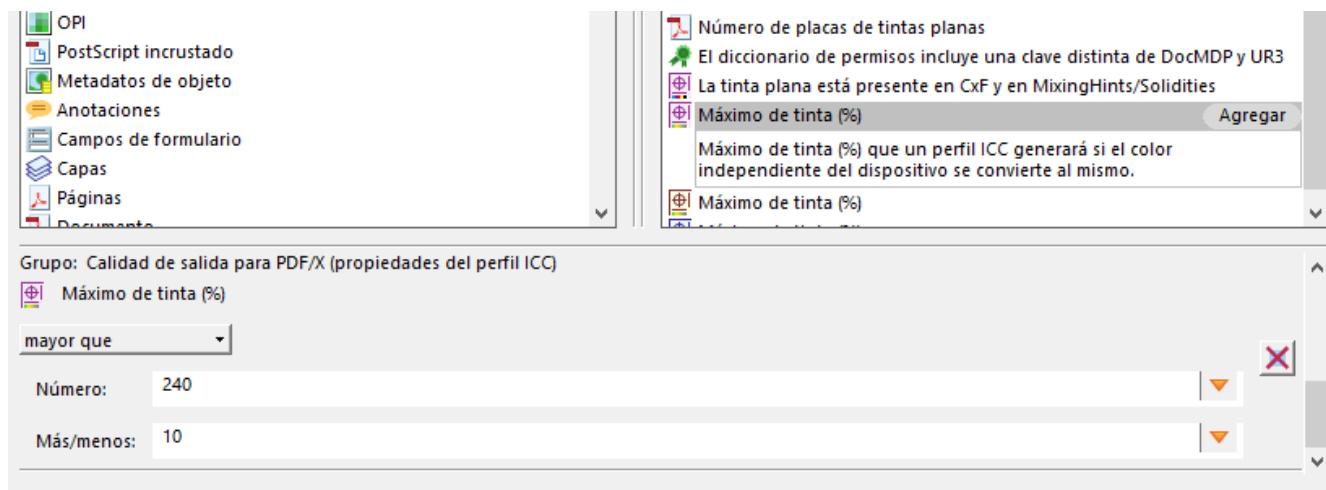
Ahora surge el problema de qué "propiedad" usar. Si no estamos muy seguros de cuáles están disponibles y ni siquiera a qué grupo pueden pertenecer, la sugerencia es usar el buscador de propiedades disponible de la zona superior derecha y escribir allí una palabra relacionada con lo que queremos comprobar.

Añadir una propiedad concreta

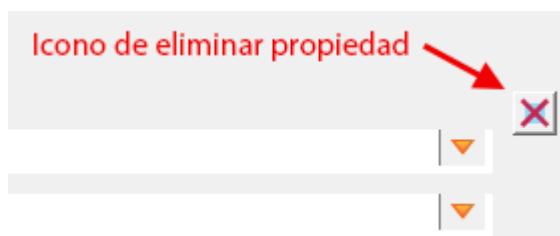
En este caso, probamos poniendo "tinta". Acrobat nos muestra decenas de posibles propiedades candidatas. De ellas, vamos a probar la opción "Máximo de tinta (%)", del grupo "Calidad de salida para PDF/X (propiedad del perfil ICC)" —obviamente, esto presupone que si el PDF no es PDF/X se considerará siempre erróneo—.



Nos situamos encima de la propiedad elegida, pulsamos el nombre, leemos la descripción, y pulsamos "Agregar".



En la zona inferior del cuadro de diálogo aparecen las opciones disponibles para esta "propiedad: Máximo de tinta (%)" . Elegimos "mayor que", en "Número" escribimos "240" y en "Más/menos" escribimos "10" para dejar un margen de tolerancia de "10%" —el valor exacto es una decisión de cada uno, pero conviene comprobar posteriormente los efectos de ser demasiado estricto o tolerante—. Pulsamos "Aceptar".



Si creemos que nos hemos equivocado de "propiedad", pulsando el icono de la equis roja a la derecha eliminaremos la propiedad afectada. Si lo deseamos,

podemos añadir más de una propiedad en una misma comprobación —de hecho hay comprobaciones que se basan en agrupar propiedades; es decir: que para que la comprobación se efectúe se debe cumplir (o incumplir) más de una "propiedad".

Comprobaciones: Editar comprobación

Cuando la comprobación funcione, notificar como:

El TAC supera el 240%

Cuando no funcione, notificar como:

Explicación de esta comprobación:

Activar si se cumple cualquier condición

Invertir resultado de comprobación

Aplicar esta comprobación a:

Contenido de la página

Aspecto de las anotaciones

Aspecto de los campos de formulario

Máscaras de suavizado

Archivo actual

Archivos incrustados

Ignorar objetos situados fuera

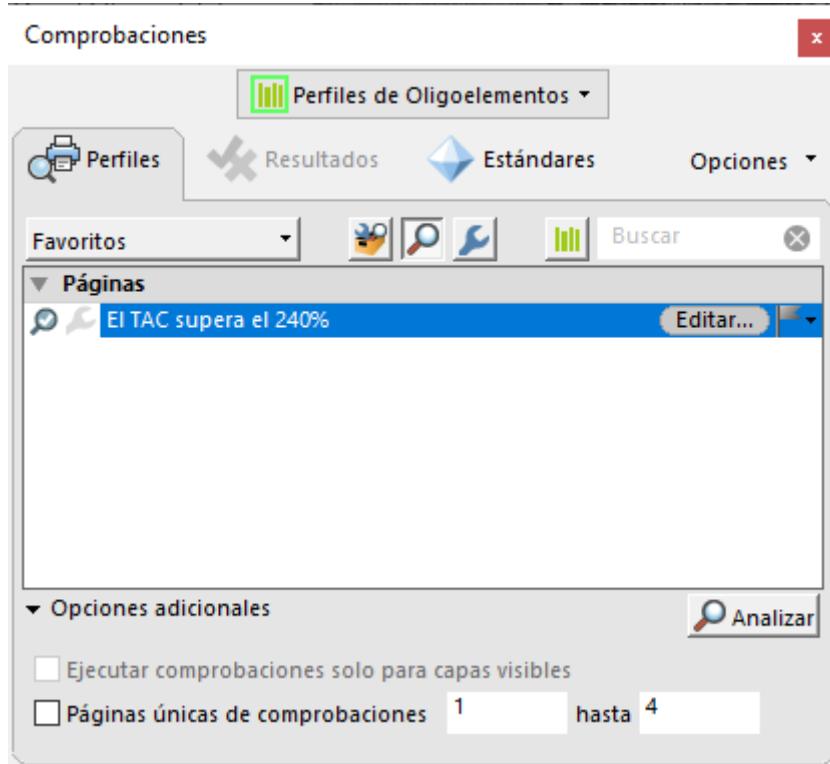
Rectángulo de corte

Esta comprobación no está bloqueada.

Ahora vamos a la zona izquierda y en "Cuando la comprobación funcione, notificar como" escribimos un nombre descriptivo para la comprobación, en este caso: "El TAC supera 240%". En esa zona, la casilla "Aplicar esta comprobación a: Contenido de la página" debe estar marcada. Pulsamos "Aceptar" y ya tenemos la comprobación preparada.

Comprobamos que funciona cuando debe (y que no lo hace cuando no debe)

Ahora debemos comprobar que funciona probándola con documentos PDF que cumplan e incumplan las condiciones para ver qué funciona correctamente —nunca usaremos ninguna herramienta que no hayamos comprobado antes en los dos sentidos: Positivo y negativo—.



Sin cerrar el cuadro de diálogo de "Comprobaciones" —no es necesario— abrimos un PDF que sepamos que incumple las condiciones y pulsamos el botón "Analizar".

Comprobaciones

Perfiles de Oligoelementos

Perfiles Resultados Estándares Opciones

X El perfil de Comprobaciones "El TAC supera el 240%" ha encontrado los siguientes errores:

■ Páginas 1 - 4 desde "_isonewspaper26v4_si_isonewspaper26v4_22.pdf"

- El TAC supera el 240%
 - El TAC supera el 240% (1 coincidencias en 1 página)
 - Página 1 (%): 1213.226 por 773.858, sangría: 8.504/8.504/8.51/8.504 %
 - Detalles de la página
 - Rectángulo de medios (%): 1260.24x820.866 (0.0/0.0/1260.24/820.866)
 - CropBox (%): 1260.24x820.866 (0.0/0.0/1260.24/820.866)
 - TrimBox (%): 1213.226x773.858 (23.504/23.504/1236.73/797.362)
 - BleedBox (%): 1230.24x790.866 (15.0/15.0/1245.24/805.866)
 - Factor de escala para página (UserUnits): No hay
 - Rotación de página (grados a la izquierda) 0
 - Miniatura: No hay
 - Anotaciones: No hay
 - La página es una placa separada: No
 - Placas: 4
 - Valores de desencadenador
 - Cobertura efectiva de tinta (%): 295.0, 0.44
 - Información general
 - Información de Comprobaciones

Mostrar en Vista de ajuste Incrustar pista de auditoría... Crear informe...

Como lo hemos hecho bien, veremos en "Resultados" que nos da error, y si navegamos por el árbol de resultados veremos que los "Valores de desencadenador" (del error) indican en nuestro ejemplo un "Máximo de tinta (%): 295,0"; es decir, que algo en nuestro PDF supera un 55% el máximo de TAC.

Comprobaciones: Vista de ajuste

Página 1: Imagen de color 79.276x44.0896



Color de fondo: Gris claro 25% ▾

Comprobaciones: Vista de ajuste

■

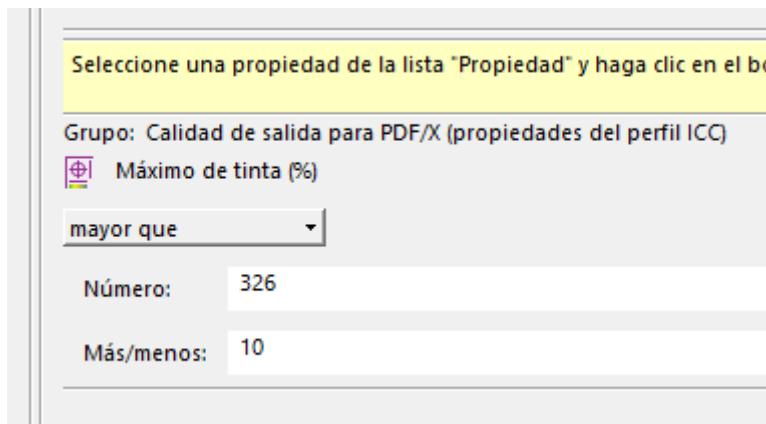
No se puede mostrar ninguna selección en la ventana de ajuste.

Color de fondo: Gris claro 25% ▾

Si queremos saber cuál es el elemento problemático que desencadena el mensaje de error, con el error seleccionado en el cuadro de avisos, pulsamos "Mostrar en vista de ajuste" y, si es posible mostrarlo por ser un elemento individual, lo veremos ahí representado. Si no, veremos un mensaje como el de la imagen superior de la derecha.

Cómo modificar una comprobación ya existente

Para ver si la comprobación funciona correctamente, debemos hacer una alterar sus parámetros de forma radical (comprobación negativa). Si los resultados de la comprobación no cambian, es que no funciona como creemos. Te recomiendo que hagas esto siempre, ya que más de una vez verás que sólo funciona bien de forma aparente. Esta segunda comprobación viene *impuesta* en mi opinión por la falta de documentación sobre estos temas del programa.



Seleccione una propiedad de la lista "Propiedad" y haga clic en el botón "Editar".

Grupo: Calidad de salida para PDF/X (propiedades del perfil ICC)

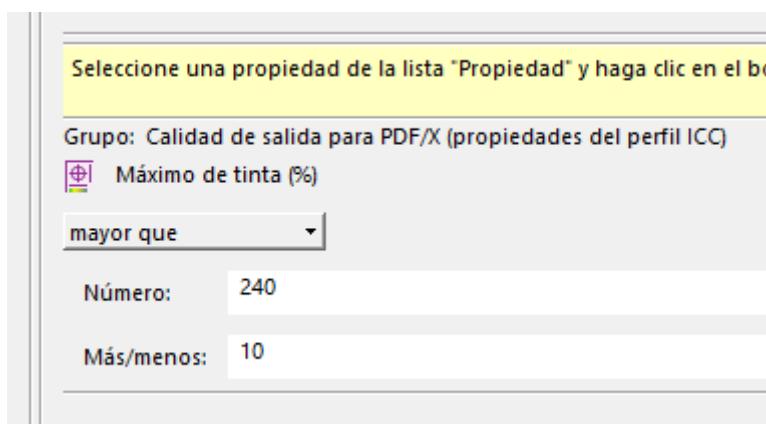
Máximo de tinta (%)

mayor que

Número: 326

Más/menos: 10

Volvemos a la pestaña "Perfiles" y pulsamos la opción "Editar" de nuestra comprobación "El TAC supera el 240%". Ahora pondremos un máximo de tinta de "326". Dejamos el margen de tolerancia en 10%. Aceptamos y volvemos a ejecutar el análisis. Con el mismo PDF de antes (que daba errores), veremos que ya no hay problemas ya que, para esta comprobación, ahora un valor de TAC entre 336 y 316 o menor es correcto.



Seleccione una propiedad de la lista "Propiedad" y haga clic en el botón "Editar".

Grupo: Calidad de salida para PDF/X (propiedades del perfil ICC)

Máximo de tinta (%)

mayor que

Número: 240

Más/menos: 10

Volvemos a editar la comprobación y reponemos el valor "240" TAC propio del perfil de color ICC ISO Newspaper 26v4 para dejarla funcionando como queremos.

Comprobaciones: Editar comprobación

Cuando la comprobación funcione, notificar como:

El TAC supera el 240%

Cuando no funcione, notificar como:

OK: No se supera el 240% de TAC

Explicación de esta comprobación:

Esta comprobación examina si un PDF (que debe ser PDF/X) tiene definida como calidad de salida (output intent) el perfil ISO Newspaper (que tiene un

Si quieres, puedes añadir un aviso de que la comprobación funciona correctamente marcando la opción "Cuando no funcione, notificar como", que podrías realmente como "Mensaje para cuando no se cumpla la condición" (digo para que entiendas la aparente contradicción del mensaje). En nuestro caso, la activamos y escribimos "OK: No se supera el 240% de TAC".

Comprobaciones

Perfiles de Oligoelementos

Perfiles Resultados Estándares Opciones

El perfil de Comprobaciones "El TAC supera el 240%" no ha encontrado errores ni advertencias:

Página 1 desde "prueba_240.pdf"

El TAC supera el 240%

No se han encontrado problemas

OK: No se supera el 240% de TAC

Información general

Información de Comprobaciones

Mostrar en Vista de ajuste Incrustar pista de auditoría... Crear informe...

¿Hemos terminado la comprobación? Aparentemente sí. Con este PDF, pero...

No funciona del todo bien. Se cuelan errores

Para rematar la comprobación de la comprobación (jejeje...), tenemos preparado un PDF/X-4 muy erróneo (o con un error muy gordo, si preferimos decirlo así). Está hecho con el perfil ISO Newspaper 26v4 como calidad de salida (*output intent*) pero se hizo con InDesign con muestras compuestas de tintas que exceden el TAC y, como ya hemos aprendido, [InDesign no modifica la composición de muestras CMYK al crear un PDF](#) aunque superen el TAC —de hecho, tampoco modifica el TAC de imágenes CMYK mal etiquetadas con el mismo perfil CMYK de exportación porque cree que ya están bien, pero ésa es otra historia—.



Si examinamos este PDF con la opción "Área total de cobertura" de la ventana "Previsualización de salida", en "Comprobaciones - Herramientas - Producción de impresión", veremos que efectivamente existen zonas que superan ese máximo de tinta (hasta un 45% de más) a pesar de que este PDF no da errores con la "Comprobación" recién creada.

La razón es que a la comprobación que acabamos de crear se le cuelan elementos con un TAC superior es porque la propiedad comprobada pertenece al grupo "Calidad de salida para PDF/X (propiedad del perfil ICC)" y el error no tiene que ver con la calidad de salida (*output intent*).



Tan sencillo como eso. Hacer comprobaciones no es sencillo, pequeño Frodo. A cambio, cuando funcionan bien, nos ahorran muchos errores y esfuerzos. Merece la pena crearlas

¿Qué debemos hacer? Evidentemente, o cambiar la comprobación o afinarla añadiendo una segunda "Propiedad". Quitar la que hemos usado sería una mala decisión, porque lo cierto es que la propiedad ya usada *sí sirve* para cribar PDF erróneos y es muy rápida. Completar su trabajo con una segunda "Propiedad" es la mejor decisión en este caso.

Añadir propiedades a una comprobación para completarla

Tenemos dos nuevas propiedades candidatas, cada una con sus ventajas e inconvenientes.

1. Lo más sencillo es añadir la "propiedad" "Cantidad máxima de tinta para la imagen", que nos permitirá cribar todas las imágenes. Es una propiedad que funciona muy rápido (ventaja) pero deja de lado los elementos que no sean de imagen y que pueden tener un TAC excesivo (inconveniente), por eso la ignoraremos en este ejemplo.
2. Más precisa es la propiedad "Cobertura efectiva de tinta", que no deja *nada* sin examinar (ventaja). Lo que hace es dividir cada página en pequeñas secciones cuadradas de tamaño definido por el usuario y examinar el TAC de cada una. El inconveniente es que si el tamaño de segmento es muy reducido, el examen el tiempo de procesado aumentará *enormemente* (inconveniente), mientras que si es demasiado grande, dejará pasar muchos errores, por lo que se volverá inútil.

Está claro que la segunda propiedad es la mejor, pero que para usarla debemos analizar hasta qué punto podemos simplificarla aumentando el tamaño de los segmentos a examinar.

Comprobaciones: Editar comprobación

Cuando la comprobación funcione, notificar como:

- El TAC supera el 240%
- Cuando no funcione, notificar como:
 - OK: No se supera el 240% de TAC

Explicación de esta comprobación:

Esta comprobación examina si un PDF (que debe ser PDF/X) tiene definida como calidad de salida (output intent) el perfil ISO Newspaper (que tiene un TAC de 240%) o (OR) si no, al menos tiene un TAC de 240% con un margen de

Activar si se cumple cualquier condición

Invertir resultado de comprobación

Aplicar esta comprobación a:

- Contenido de la página
- Aspecto de las anotaciones
- Aspecto de los campos de formulario
- Máscaras de suavizado
- Archivo actual
- Archivos incrustados
- Ignorar objetos situados fuera

Rectángulo de corte

Esta comprobación no está bloqueada.

Uso...

Grupo:

- ... Todo
- Text
- Fuente
- Imagen
- Colores
- Espacios de color ICC
- Propiedades de estado gráfico para relleno
- Propiedades de estado gráfico para trazo
- Propiedades de estado gráfico general
- Medios tonos
- Descripción de página
- OPI
- PostScript incrustado
- Metadatos de objeto
- Anotaciones

Propiedad:

Buscar

Alto de x efectivo (mm)

El alto x es el tamaño de un carácter pequeño sin ascendente en la coordenada y. Este número es, por ejemplo, relevante para algunos requisitos establecidos por la Unión Europea para el área de empaquetado.

Alto de x efectivo (ptos)

Alto de x efectivo (pulgadas)

Alto de x en porcentaje

Alto de x sin ajustar

Aumento del texto (Ts)

Buscar varias asignaciones Unicode

Contiene caracteres de espacios en blanco

Discrepancia entre codificación de fuente incrustada y tabla ToUnicode

Discrepancia entre codificación de PDF y tabla ToUnicode

El carácter hace referencia a glifos con contornos

Selección una propiedad de la lista "Propiedad" y haga clic en el botón "Agregar" en la entrada de la propiedad seleccionada para insertar la propiedad.

Grupo: Páginas

Cobertura efectiva de tinta

mayor que

Umbral: 250

Tamaño de muestra: 10

Milímetros

No detenerse tras la primera coincidencia (informar de área y tinta máx. en los valores de activación)

Aceptar Cancelar

Esta propiedad funciona de forma sencilla: Elegimos "Mayor que" y determinamos un "umbral" a partir del cual saltará el error. El valor debería ser "240" pero como en la propiedad anterior definimos un margen de error de "10%", el valor de umbral debe ser 250 (es decir: $240 + 10$).

El tamaño de la muestra define el tamaño de cada segmento que el programa debe examinar secuencialmente. Si indicamos "5 mm", por ejemplo, cualquier zona que no llegue a 5 mm de lado y que supere el TAC no será considerada relevante, por lo que no provocará error. Cada uno debe hacer sus pruebas para ver con qué tamaño de área se logra un equilibrio óptimo entre tiempo de proceso y precisión para cada sistema de trabajo (una vez más, hay que hacer pruebas ante la ausencia de documentación precisa). En nuestro caso, optamos por definir un tamaño de "10 mm".

Combinar la comprobación de más de una "propiedad"

Comprobaciones: Editar comprobación

Cuando la comprobación funcione, notificar como:

El TAC supera el 240% | 

Cuando no funcione, notificar como:

OK: No se supera el 240% de TAC | 

Explicación de esta comprobación:

Esta comprobación examina si un PDF (que debe ser PDF/X) tiene definida como calidad de salida (*output intent*) el perfil ISO Newspaper (que tiene un TAC de 240%) o (OR) si no, al menos

Activar si se cumple cualquier condición

Invertir resultado de comprobación

Aplicar esta comprobación a:

Contenido de la página

Aspecto de las anotaciones

En nuestra comprobación hemos añadido dos propiedades. En la zona izquierda está la casilla "Activar si se cumple cualquier condición":

1. **No marcada:** *Las comprobaciones se agrupan*: es decir, que para que la comprobación dé error o aviso, deben cumplirse todas las propiedades examinadas. Por ejemplo: Si una pide que el texto sea Times y otra tenga cuerpo 12, la comprobación sólo se activará en presencia de una fuente Times del cuerpo 12.

En nuestro ejemplo, el PDF dará error sólo si hay elementos con más de 240% de TAC (con un margen de 10%) y, a la vez, el perfil el perfil asociado como calidad de salida (*output intent*) tiene más de 240% de TAC.

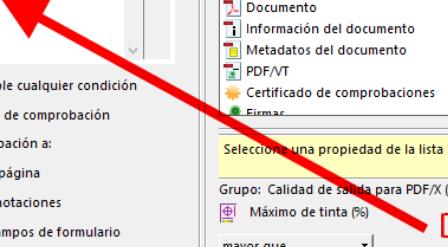
Por eso, no marcarlas, agruparlas, dejaría que se colasen PDF erróneos siempre que tuvieran como calidad de salida un perfil correcto (complejo, ¿eh?)

2. **Si la marcamos:** Bastará con que se cumpla cualquiera de las propiedades. Por ejemplo: Si una pide que el texto sea Times y otra tenga cuerpo 12, la comprobación se en presencia de una fuente Times, tenga el cuerpo que tenga o de un texto cuerpo 12, sea o no sea Times.

Por eso, marcarlas, desagruparlas, marcará como error que se hayan dejado elementos con un TAC excesivo y que se haya usado como calidad de salida (*output intent*) un perfil de color que lo permita.

En el ejemplo tratado, nos interesa marcar la casilla, porque queremos que la comprobación de error o aviso si se cumple cualquiera de las dos propiedades, sin unirlas. Queremos que de error si

Documentar la comprobación



Comprobaciones: Editar comprobación

Cuando la comprobación funcione, notificar como:

El TAC supera el 240%

Cuando no funcione, notificar como:

Explicación de esta comprobación:

Esta comprobación examina si un PDF (que debe ser PDF/X) tiene definida como calidad de salida (*output intent*) el perfil ISO Newspaper (que tiene un TAC de 240%) o (OR) si no, al menos tiene u TAC de 240% con un margen de error del 10% (250%) como mucho.

El incumplimiento de cualquiera de las dos opciones dará error; es decir: que el PDF debe cumplir AMBAS opciones, ya que es posible ser un PDF/x con ese perfil y aun así superar el TAC de 240% en algún punto (por errores de producción).

Activar si se cumple cualquier condición

Invertir resultado de comprobación

Aplicar esta comprobación a:

Contenido de la página

Aspecto de las anotaciones

Aspecto de los campos de formulario

Máscaras de suavizado

Archivo actual

Archivos incrustados

Ignorar objetos situados fuera

Rectángulo de corte

Esta comprobación no está bloqueada.

Grupo: Todo

Propiedad:

Alto de x efectivo (mm)

Alto de x efectivo (ptos)

Alto de x efectivo (pulgadas)

Alto de x en porcentaje

Alto de x sin ajustar

Aumento del texto (Ts)

Buscar varias asignaciones Unicode

Contiene caracteres de espacios en blanco

Discrepancia entre codificación de fuente incrustada y tabla ToUnicode

Discrepancia entre codificación de PDF y tabla ToUnicode

El carácter hace referencia a glifos con contornos

El carácter hace referencia al glifo .notdef

El carácter se asigna a la zona de uso privado de Unicode (Private Use Area)

El carácter tiene una entrada ActualText

El CMap ToUnicode usa cero como valor Unicode

El CMap ToUnicode usa valores Unicode inapropiados

El texto está girado

El texto está inclinado

El texto está relleno

El texto está relleno y trazado

Selección de una propiedad de la lista 'Propiedad' y haga clic en el botón 'Agregar' en la entrada de la propiedad seleccionada para insertar la propiedad.

Grupo: Calidad de salida para PDF/X (propiedades del perfil ICC)

Máximo de tinta (%)

mayor que

Número: 240

Más/menos: 10

Documentamos las comprobaciones

Aceptar Cancelar

Vamos a la zona "Explicación de esta comprobación", en la zona izquierda, y añadimos los detalles necesarios para explicar como funciona esta comprobación. Al hacerlo, recuerda que dentro de un día o dos no vas a recordar todos los pasos que contiene, por eso es importante documentar *bien* lo que hace.

La comprobación ya está terminada. Sirve para comprobar si un PDF/X tiene como calidad de salida (*output intent*) un conocido perfil de color ICC estandarizado para imprimir en papel prensa y además no supera un TAC de 240%. Si cualquiera de las dos situaciones no ocurre, la comprobación producirá error.

Ahora podemos añadirla a cualquier perfil de comprobación previa (*preflight*) y, a través de éste, a cualquier *droplet* de Acrobat para automatizar el cribado de PDF correctos / incorrectos.