

# Los estándares PDF/X

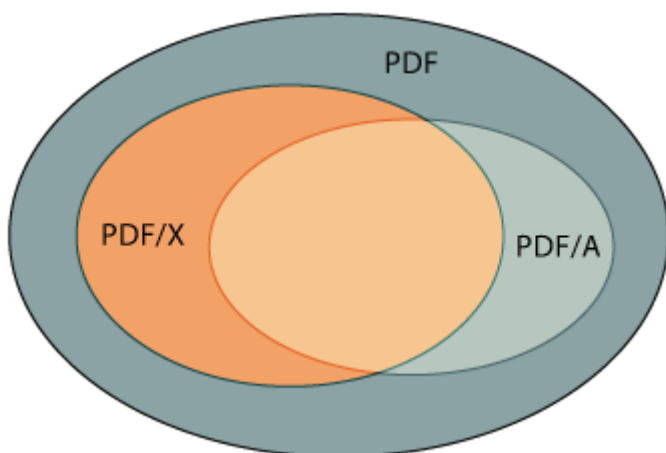
## Gustavo Sánchez Muñoz

(Septiembre de 2022)

### **Qué son los estándares PDF/X**

Los estándares PDF/X son un conjunto de reglas que especifican qué puede y no pueden contener un PDF destinado a imprenta. Además de cumplir esas reglas, un PDF/X se identifica a si mismo como tal con una marca interna. Su objetivo principal es imprimir con la menor intervención posible del impresor (*blind exchange*: Lo que se entrega se imprime como viene).

Como el formato PDF es muy versátil, los PDF/X se desarrollaron para restringir los miles de problemas que podía dar en imprenta un PDF. Como de todas las posibilidades de un PDF, en imprenta sólo se necesitan unas pocas, lo que PDF/X hace es delimitar lo que un documento puede contener y cómo. Además de estas restricciones, los PDF/X imponen algunas obligaciones.



Estos estándares son un subconjunto limitado de las características que puede contener un PDF. En ese sentido son similares a PDF/A.

No existe una sola variante de PDF/X. Es un estándar que ha evolucionado con el tiempo y existen numerosas y niveles. Pero en todas ellas, la filosofía es que el documento esté listo para imprimir con la menor intervención posible del receptor.

# Qué no hacen los estándares PDF/X

En imprenta hay muchas cosas que no son mejores o peores, sino que dependen de las características de un trabajo concreto y de la elección del usuario. Por eso no todo está controlado y muchos aspectos se dejan en manos del creador del PDF, que es el responsable de atenerse a las especificaciones necesarias. Los principales aspectos que no se controlan son:

- No es obligatoria la inclusión de un sangrado correcto (hay muchos trabajos que no llevan [sangre](#)).
- No hay una [resolución](#) mínima, máxima u óptima.
- No se impone un [máximo de tinta](#) (TAC).
- No se restringe el uso de tintas especiales o barnices.
- No se impone ningún tamaño de página.
- No se restringe la calidad de las fuentes, imágenes o gráficos

Por todo ello, un PDF/X, del nivel que sea, no es una varita mágica que impide los resultados de mala calidad o inesperados.

## Más allá de PDF/X

Existen algunas iniciativas que intentan soslayar estas circunstancias; por ejemplo "[PDF/X plus](#)" o [las especificaciones publicadas por el GWG](#), pero no se recogen en PitStop y caen fuera del ámbito de esta página (no son estándares).

Lo que hacen estas especificaciones es, usando como base PDF/X, ir más allá para concretar las necesidades de algunos mercados. Así, por ejemplo, las especificaciones de 2015 del GWG para anuncios en revistas indican que las imágenes de color deben tener al menos una resolución efectiva de 224 ppp.

## Qué se hace con lo que no se admite

Cuando un documento que se va a convertir en PDF/X tiene características que no se admiten en un nivel determinado, el recurso habitual es convertir los elementos inadecuados para que sean permisibles. Así, por ejemplo, las fuentes OpenType se suelen pasar como fuentes PostScript Tipo 1 o las transparencias se acoplan (*flatten*) para que desaparezcan.

**Advertencia:** Estos procedimientos de adaptación son una degradación de características originales y a veces su aplicación tiene efectos no deseados que se hacen visibles. Por eso, siempre que se pueda, es mejor evitarlos usando un nivel superior del estándar PDF/X que si los admita.

## Los niveles y revisiones de PDF/X

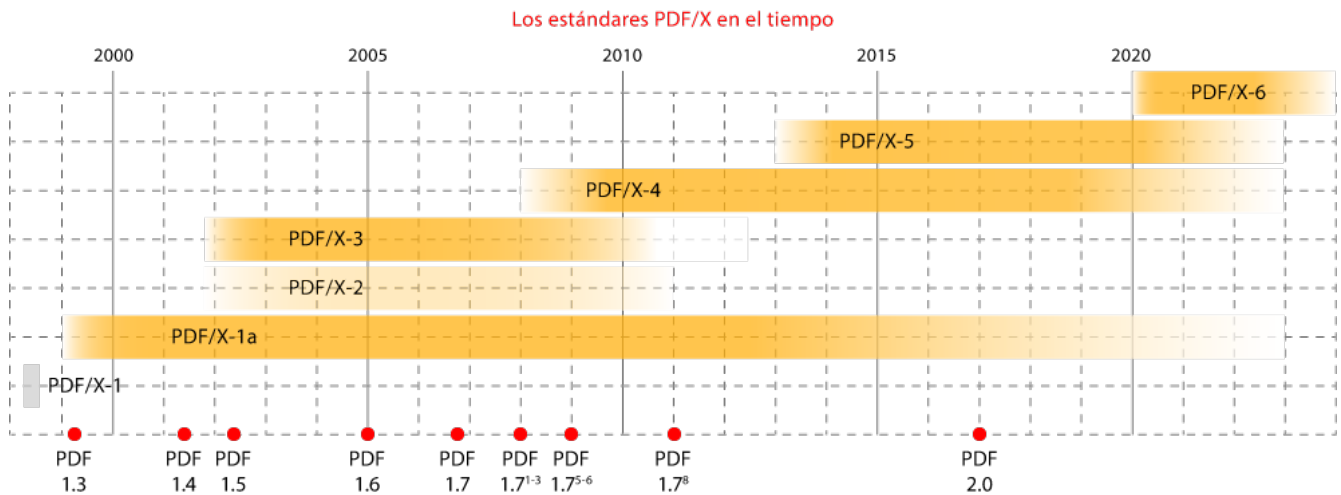
Para aprovechar la evolución de la tecnología de la imprenta comercial, los estándares PDF/X han evolucionado con el tiempo. Por eso, tienen varios niveles, que se indican mediante un guion y número (por ejemplo, "PDF/X-3" o "PDF/X-6"). Cada nivel puede tener una o más revisiones (cambios menores), que se indica mediante dos puntos y el año en que se ha publicado (por ejemplo: "PDF/X-3:2002" o "PDF/X-4:2008").

Esta nomenclatura permite saber perfectamente a qué reglas se atiene un PDF/X-1a:2001, por ejemplo y cómo debemos modificarlo para que las cumpla.

Además, un estándar puede tener una variante de uso. Ese es el caso de "PDF/X-2p", "PDF/X-4p" o "PDF/X-6p", donde la "p" indica que necesitan elementos externos (imágenes o [perfiles de color](#)) para su reproducción. Estas variantes "p" están pensadas para mercados concretos (embalajes) o flujos cerrados en el que numerosos usan un mismo recurso (por ejemplo, un conjunto limitado de perfiles de color) y enlazarlo es más práctico que incluirlo en los documentos.

No todos los estándares o revisiones han llegado a usarse. La primera, "1.0", aparecida en 1999 no llegó a consolidarse, por ejemplo, y las versiones de PDF/X-2 tampoco tuvieron recorrido real.

Otros niveles que han tenido más o menos uso han sido superados por los posteriores y su uso se desaconseja salvo que el uso de maquinaria anticuada impida su abandono (ese es el caso de PDF/X-1a, por ejemplo).



1-3: Adobe extensión level de 1 a 3 | 5-6: Adobe extensión level de 5 a 6 | 8: Adobe extensión level 8

Estos son los niveles y revisiones de PDF/X existentes:

- **PDF/X-1:1999** (no llegó a desarrollarse como estándar).
- **PDF/X-1a** (Todo acoplado y en CMYK o tintas planas. Estándar obsoleto para maquinaria antigua)
- **PDF/X-2** y **PDF/X-2p** (Enfocado a embalajes y trabajos con elementos externos, nunca llegó a despegar (ISO 15930-5). Sus herederas son las versiones de PDF/X-5)
- **PDF/X-3** (Todo acoplado y en CMYK pero se admiten RGB y los colores independientes del dispositivo. Estándar superado por PDF/X-4)
- **PDF/X-4** (con variante **PDF/X-4p**). (Se admiten transparencias y colores independientes del dispositivo. Estándar imperante y recomendado en general)
- **PDF/X-5** (con variantes **PDF/X-5g**, **PDF/X-5pg** y **PDF/X-5n**) (Estándares de uso limitado enfocados a embalajes)
- **PDF/X-6** (con variantes **PDF/X-6p** y **PDF/X-6n**) (PDF 2.0 aplicado a PDF/X. En vías de puesta en práctica por los fabricantes)

El resumen que se hace en cada página sobre un estándar concreto es de carácter general y no se entra en todos los detalles. Para conocerlos hay que adquirir [las publicaciones correspondientes de la ISO](#), que es en la actualidad el organismo encargado de estas normas.