



RESTAURACIÓN DIGITAL DE PELÍCULAS DE ARCHIVO



Paul Read

Restauración Fotoquímica

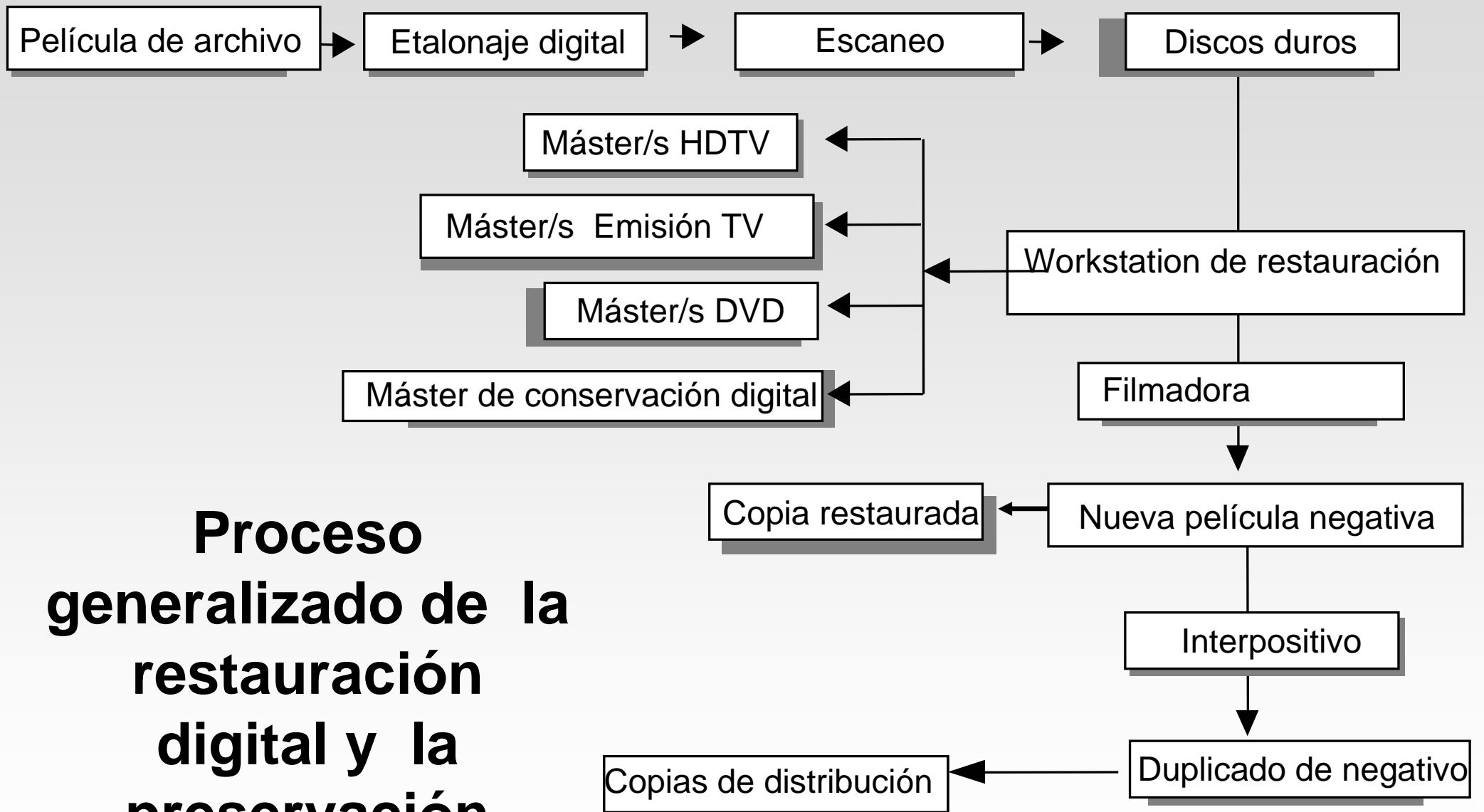
Técnicas especiales – diseñadas a lo largo de 50 años de investigación aplicada

- **Internegativos de color para hacer nuevos negativos de color.**
- **Nuevos negativos de color a partir de negativos de separación y positivos - Technicolor y originales con sistemas en dos colores.**
- **Método de “masking” para restaurar películas con desvanecimiento de color.**
- **Restauración de teñidos y virados por medio de técnicas originales.**
- **Desmetcolor, (Noel Desmet, Cinemateque Royale de Belgique)**
- **Etc etc etc**

Preservación y restauración fotoquímica

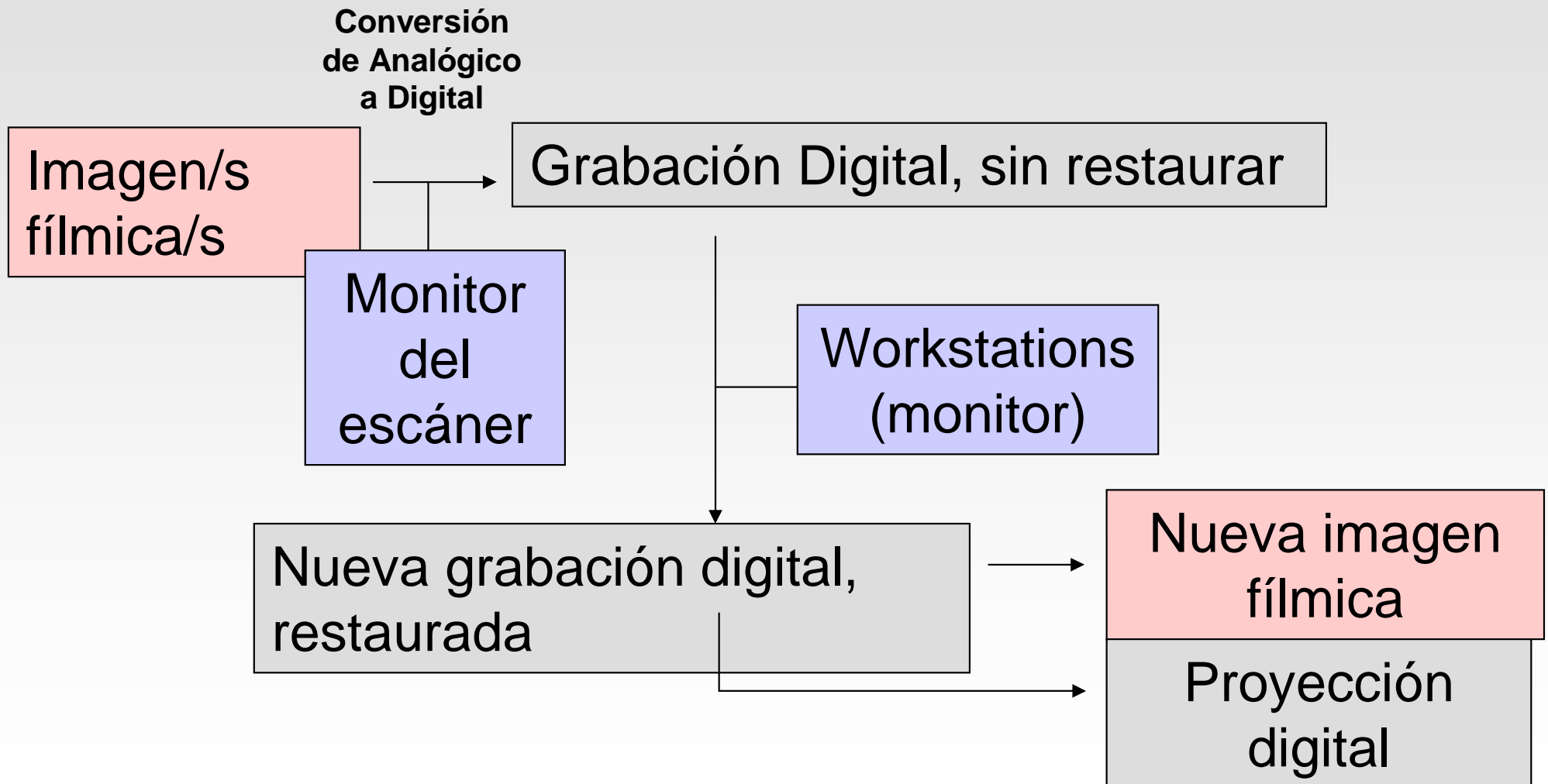
Algunas limitaciones

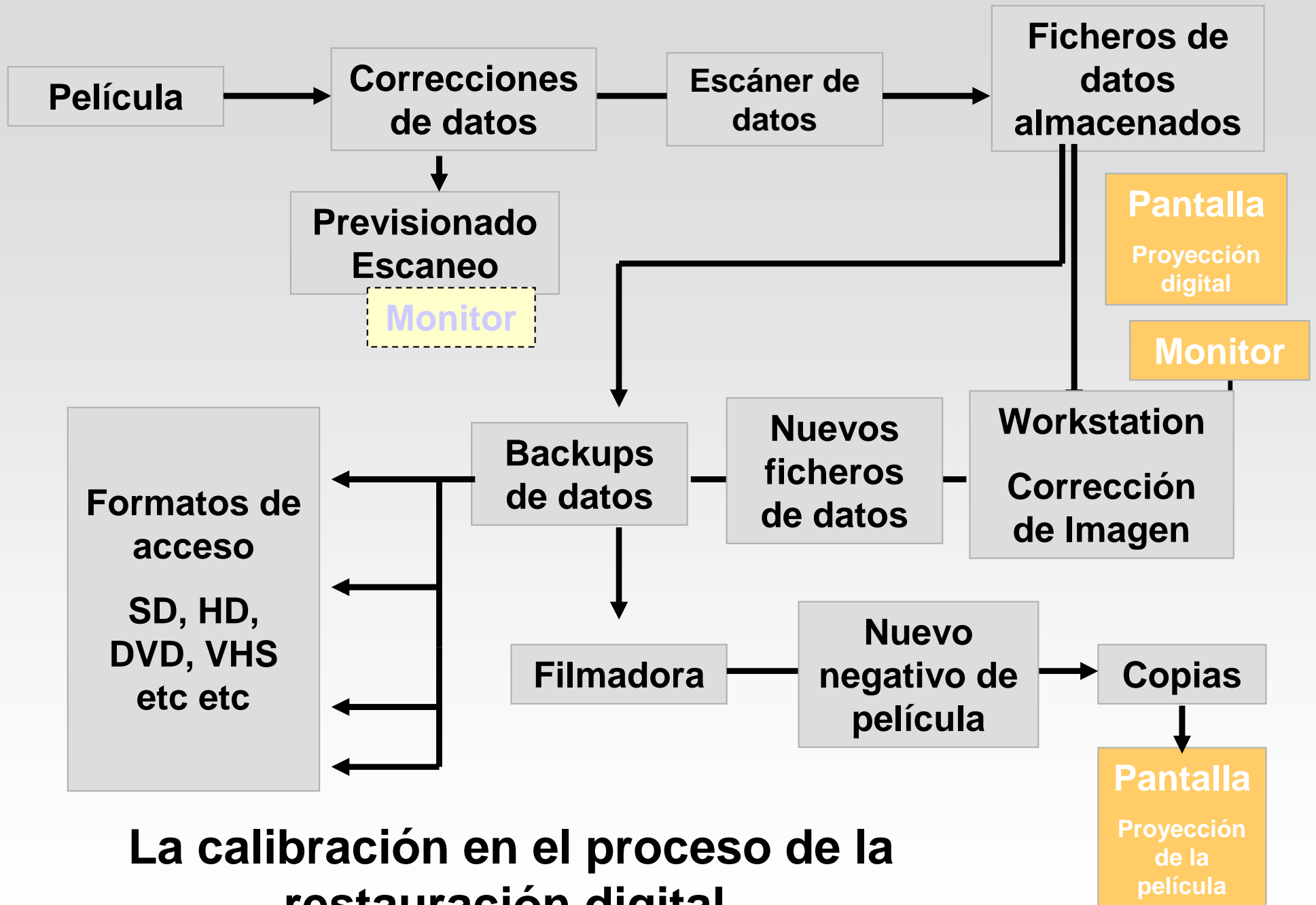
- **Sólo hay disponible para restauración película virgen moderna.**
- **Cuando el contenido de las imágenes se pierde, no hay corrección o reparación posible**
- **Las rayas procedentes de una generación previa no se pueden eliminar.**
- **No se puede restaurar una decoloración excesiva.**
- **Las duplicaciones tras múltiples generaciones reducen la definición y aumentan el grano, y eso no se puede corregir.**
- **La gama de color de la copia final (standard) define el límite de la gama de color disponible para la restauración.**
- **La película substractiva tricapa no puede reproducir los colores con mucha saturación.**



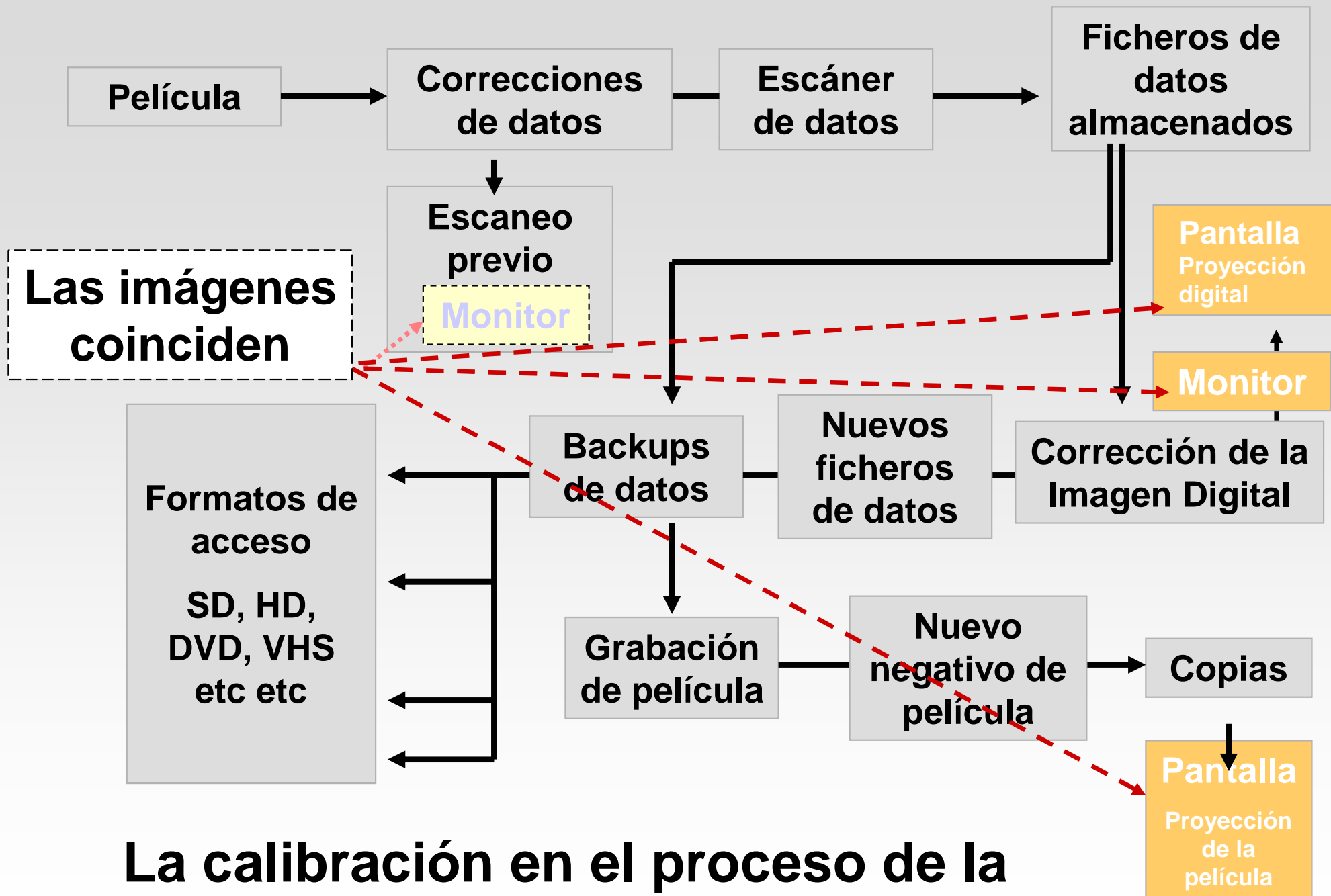
**Proceso
generalizado de la
restauración
digital y la
preservación**

Restauración Digital





La calibración en el proceso de la restauración digital.



La calibración en el proceso de la restauración digital

CORRECCIONES REALIZADAS EN LAS "WORKSTATIONS":

1 SOFTWARE DE ETALONAJE para cambiar el contraste y el color, o re-colorear.

Correcciones 'frame-a-frame' : Photoshop, Satori, Micrographix, etc

Correcciones de secuencias. Resolve, Luster, Nucoda....etc

(En la actualidad se etalona en la workstation en lugar de hacerlo durante el escaneo. El riesgo de que se produzcan ARTEFACTOS es más alto cuando se trabaja con una profundidad de bit de 10 o inferior)

2 SOFTWARE DE 'REPARACIÓN' DE LAS IMÁGENES para las marcas, rayas, lágrimas, suciedad, manchas, etc.

Correcciones frame a frame: Photoshop, Satori, Matador,

Secuencias de Frame o semi-automático:

Manual: Inferno, Flame, Smoke, Cineon etc

Semi-automático: Restor, Revival, MTI, Shout, Diamant, etc

Totalmente Automático: DVNR, Diamant, etc

3 SOFTWARE DE MANIPULACIÓN DE LAS IMÁGENES para modificar la posición de las imágenes, o su forma dentro y entre imágenes.

Correcciones Frame a frame : Photoshop, Satori, Matador, Henry (TV only)

Secuencias de frame o cambios "tracked": Inferno, Flame, Smoke, etc etc

4 SOFTWARE DE MODIFICACIÓN DEL GRANO para modificar las características del grano y "aumentar la nitidez" de las imágenes.

Correcciones Frame a frame : Photoshop, Satori, Micrographix,

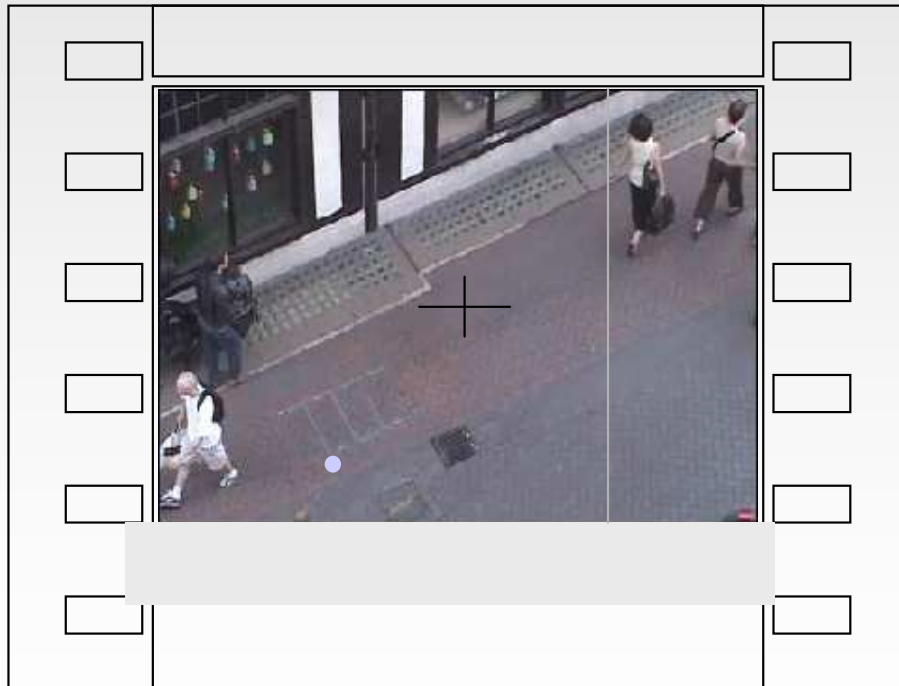
Cambios en la secuencia de Frames: Scream, Inferno, Flame, Smoke, etc

Re-sharpening (aumento de nitidez): Numerosos dispositivos de software incluidos en casi todas las máquinas y equipos de escaneo.

Demostración de una Imagen
Restaurada
UTILIZANDO una Demo en DVD
procedente de un distribuidor

IMAGEN RESTAURADA

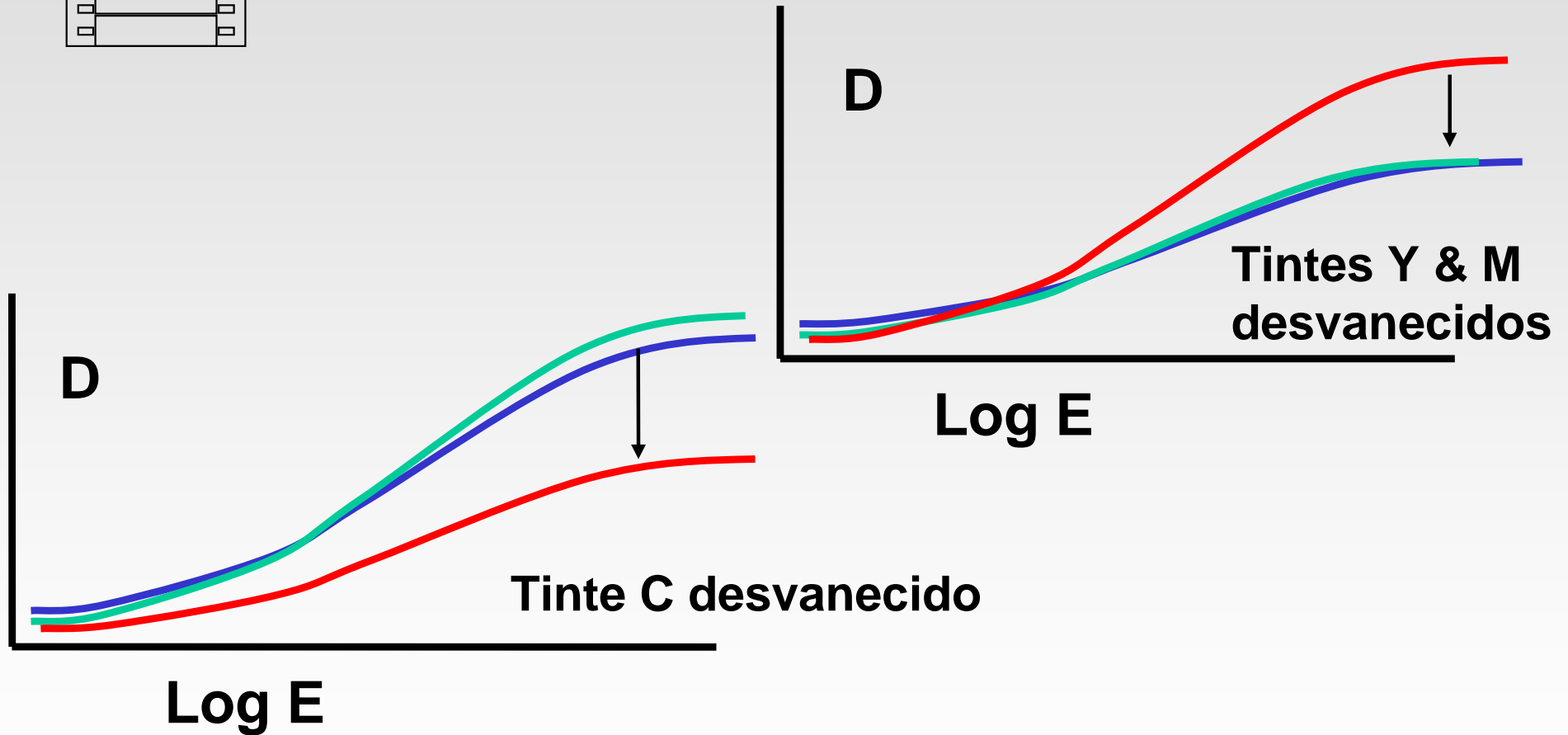
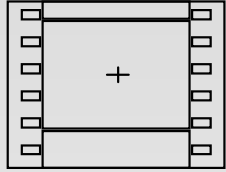
IMAGEN EXCESIVAMENTE
RETOCADA (en THOMSON'S
SHOUT)



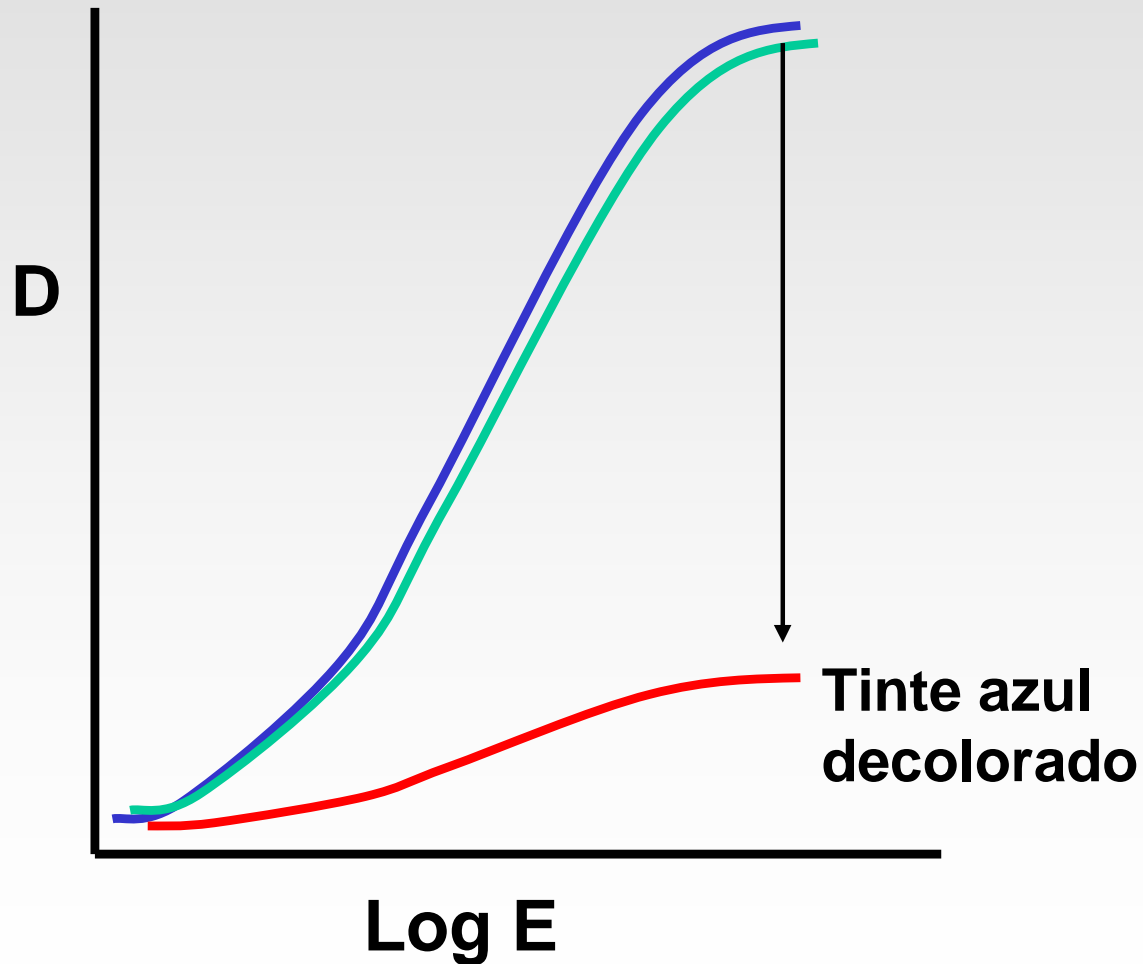
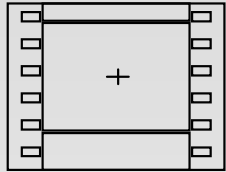
- **RESTAURACIÓN A PARTIR DE UNA PELÍCULA DE COLOR DECOLORADA**

Negativos de color sin enmascaramiento de 35mm decolorados

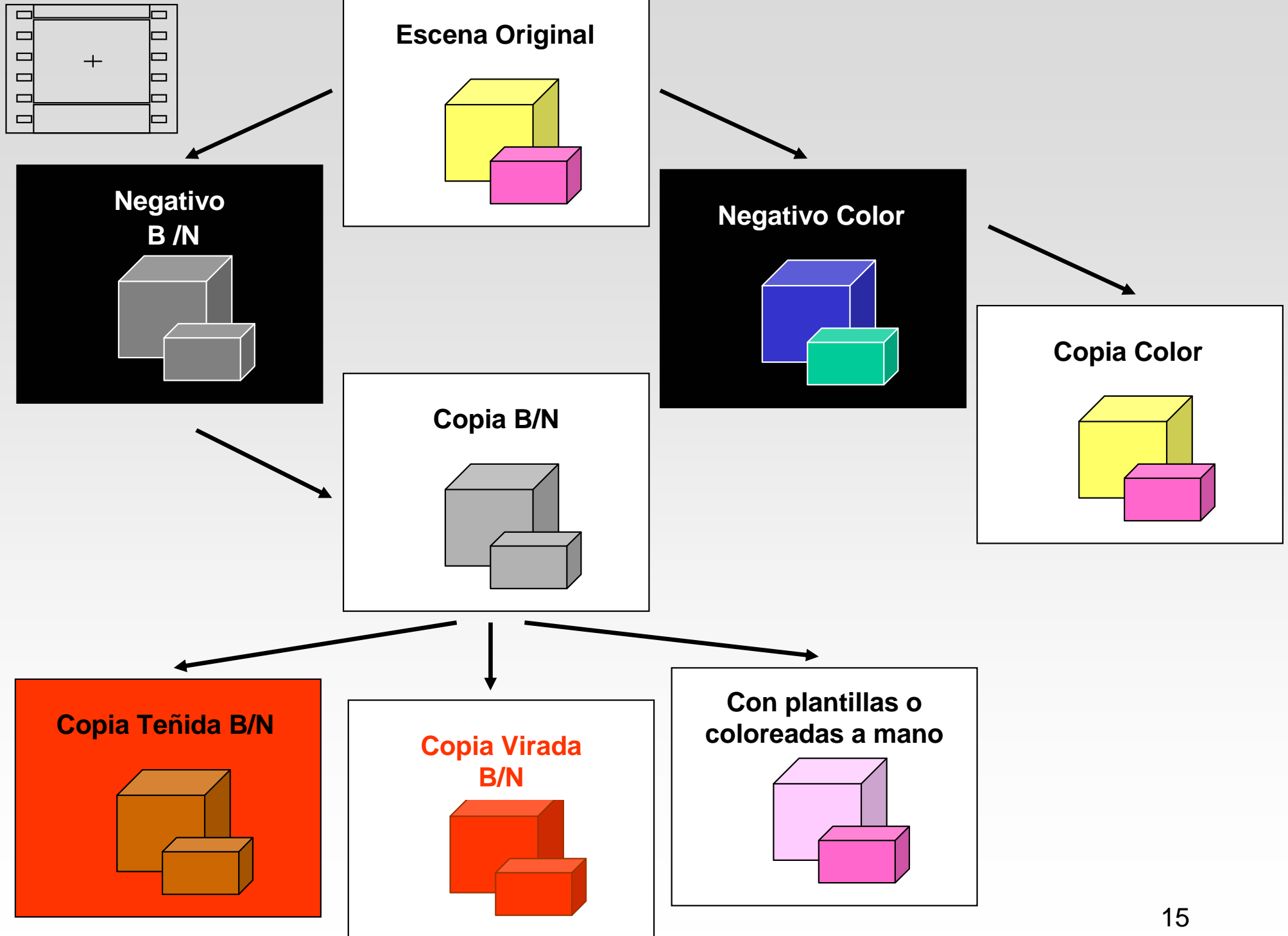
Gevaert Colour Negative, C1953.

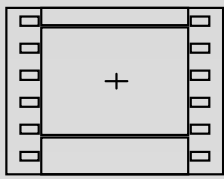


Copias de color decoloradas de 35mm Sovcolor, 1966?, GOV4, 1974?

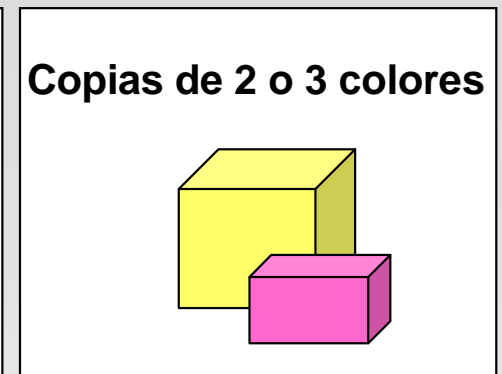
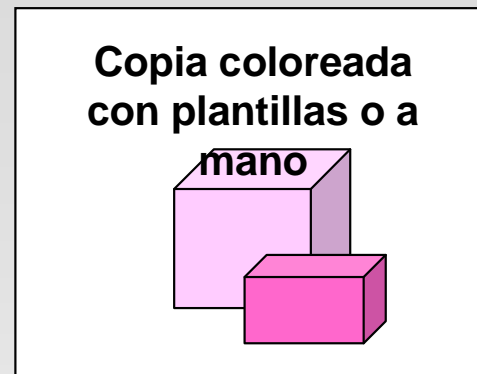
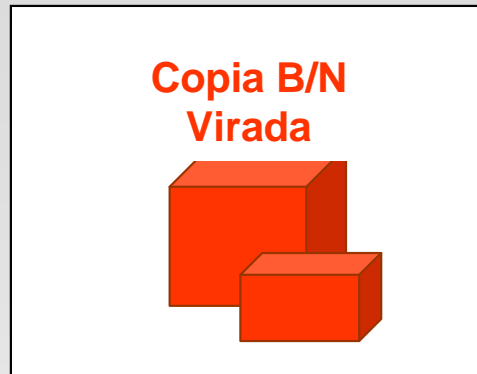
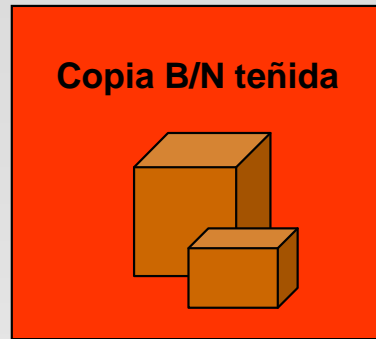


- **RESTAURACIÓN A PARTIR DE COPIAS
TEÑIDAS Y VIRADAS**





MÉTODOS DE RESTAURACIÓN DIGITAL PARA COPIAS DE COLOR Y COLOREADAS



Se escanea como blanco y negro.



DIGITAL INTERMEDIATE



Se filma en película de B/N como nuevo negativo.



Copia Desmetcolor



Se escanea como blanco y negro.



Se reconstruyen los colores en la workstation.



DIGITAL INTERMEDIATE



Se filma en película de color como nuevo negativo



Copia de color

Se escanea como blanco y negro.



Se reconstruyen los colores en la workstation.



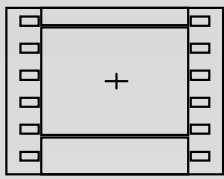
DIGITAL INTERMEDIATE



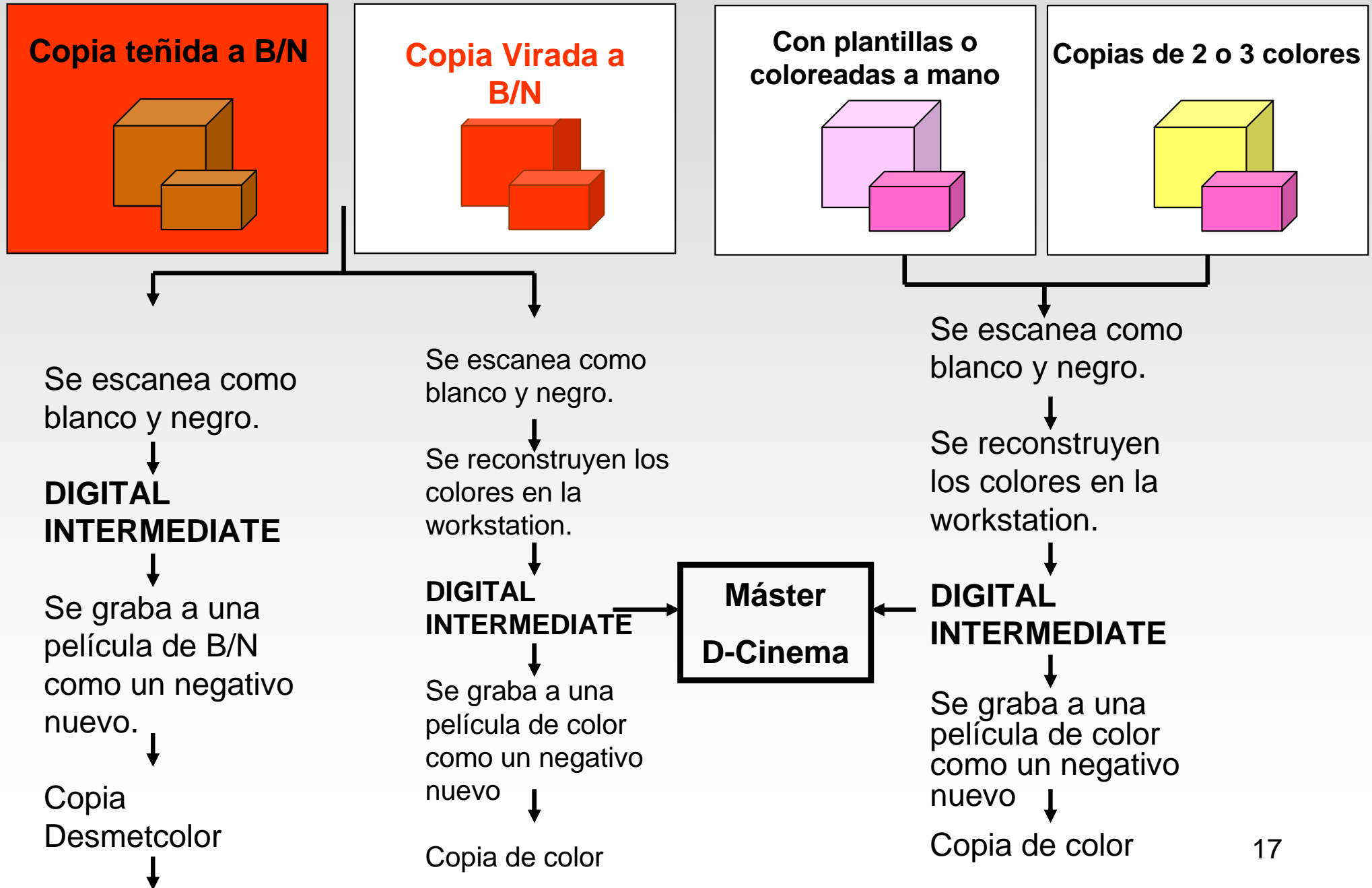
Se filma en película de color como nuevo negativo



Copia de color



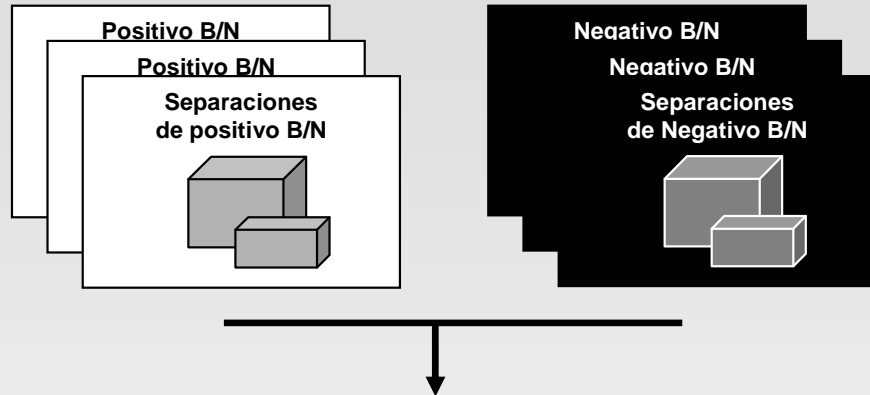
MÉTODOS DE RESTAURACIÓN DIGITAL PARA COPIAS DE COLOR Y COLOREADAS



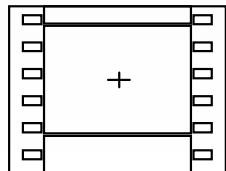
- **RESTAURACIÓN A PARTIR DE SEPARACIONES DE B/N Y COLOR**

MÉTODOS DE RESTAURACIÓN DIGITAL DE COLOR A PARTIR DE SEPARACIONES

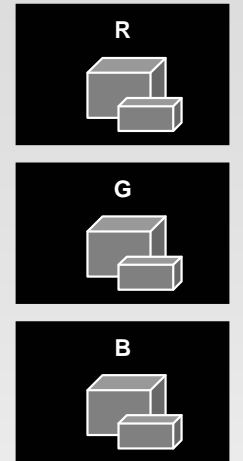
Separaciones en 3-bandas, ej:
Separaciones de Technicolor & Pan



- 1 Inspección en B/N.
- 2 Escanear los tres rollos en B/N.
- 3 Separaciones de color con colores complementarios.
- 4 Los tres colores se superponen en *Inferno*, frame a frame o automáticamente
- 5 Filmación de un nuevo negativo
- 6 Copia positiva.



Banda de animación



- 1 Inspección en B/N
- 2 Escanear los tres rollos en B/N.
- 3 Creación de tres ficheros – uno por color – en *Inferno*.
- 4 Separaciones de color con colores complementarios.
- 5 Superposición en *Inferno*.
- 6 Filmación de un nuevo negativo.
- 7 Copia positiva.

2-Colores,
ej: Cinecolor



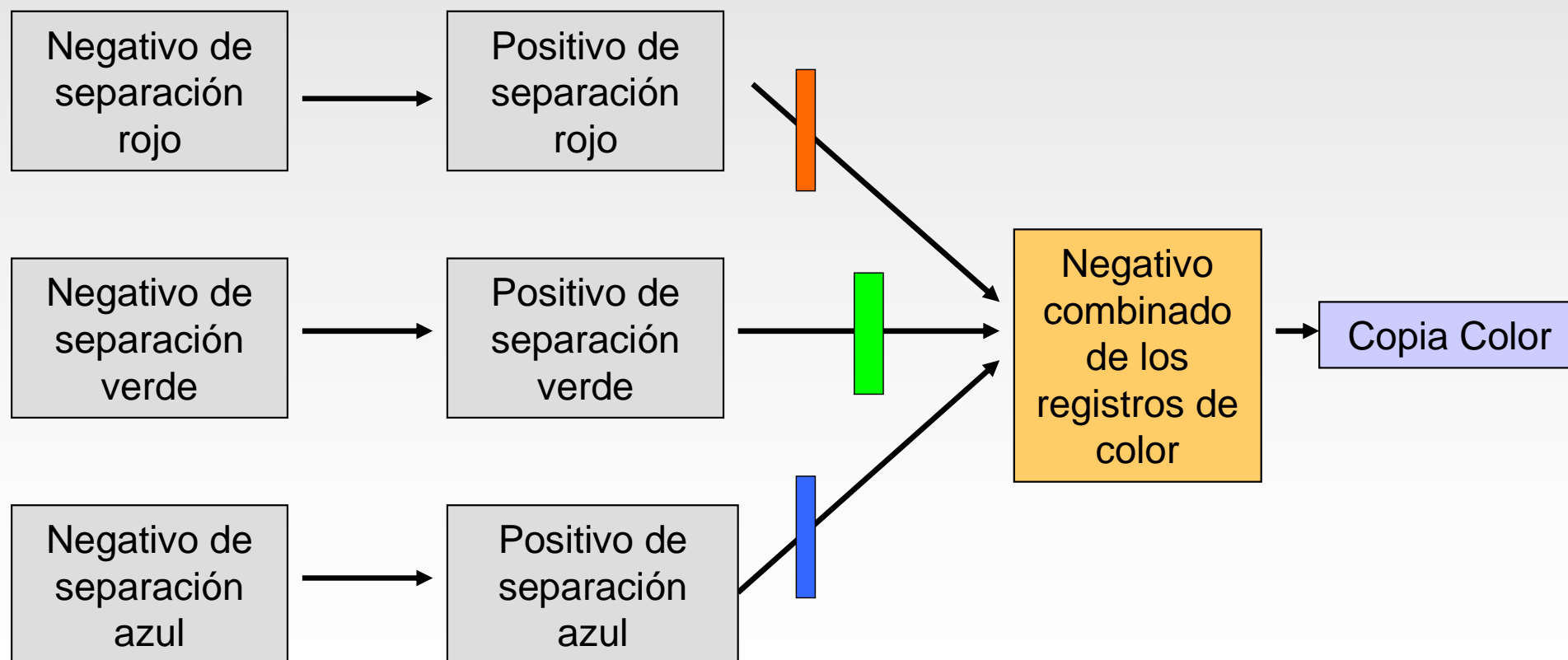
- 1 Inspección en B/N.
- 2 Escanear los tres rollos en B/N.
- 3 Reconstrucción de los 2 colores primarios (Naranja y azul-Cián)
- 4 Colorear las separaciones mediante la técnica de virado de imágenes.
- 5 Superposición en *Inferno*.
- 6 Filmación de un nuevo negativo.
- 7 Copia positiva.¹⁹

“Bombardment” C1944, negativos originales

Technicolor de separación en 3 bandas

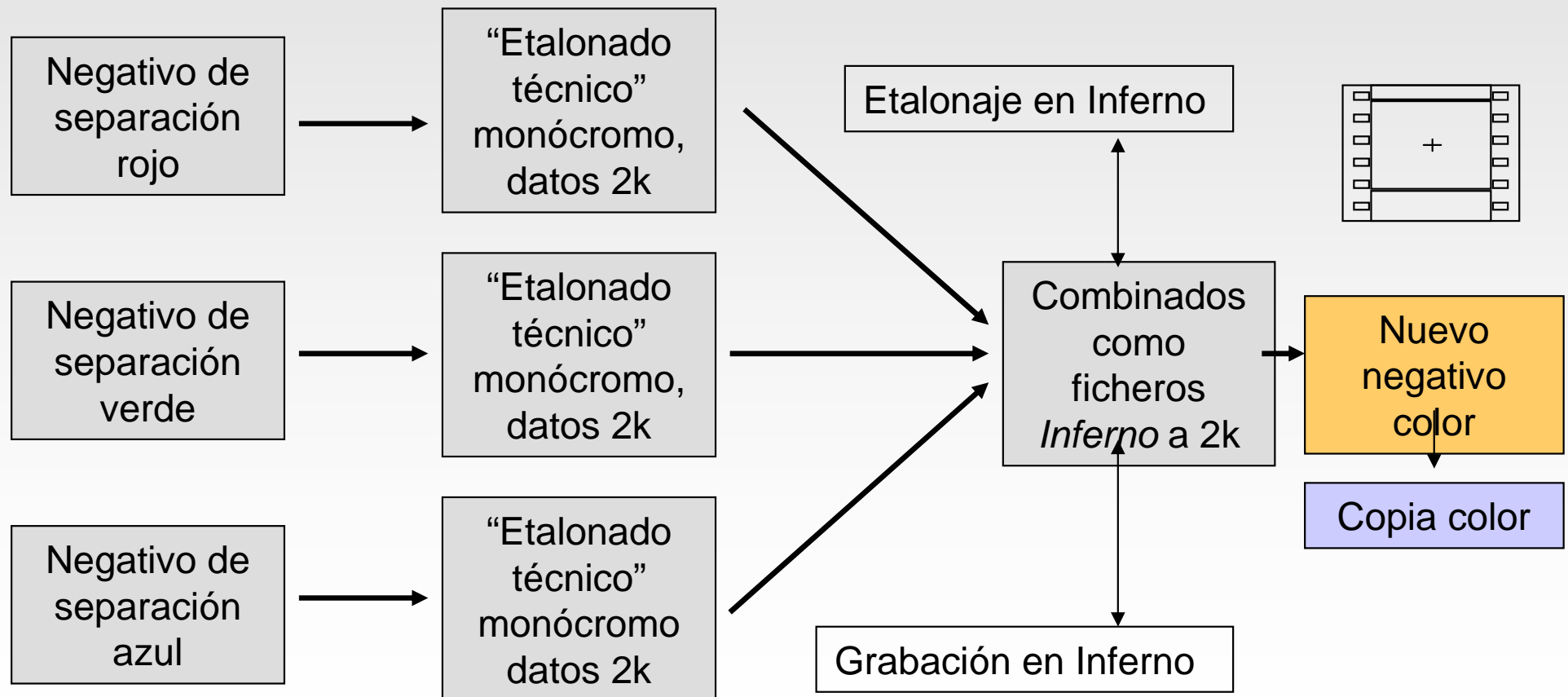
Restauración fotoquímica tradicional de Technicolor utilizando película internegativa de color.

Película Original en 3-bandas



“Bombardment” C1944, negativos originales Technicolor de separación en 3 bandas

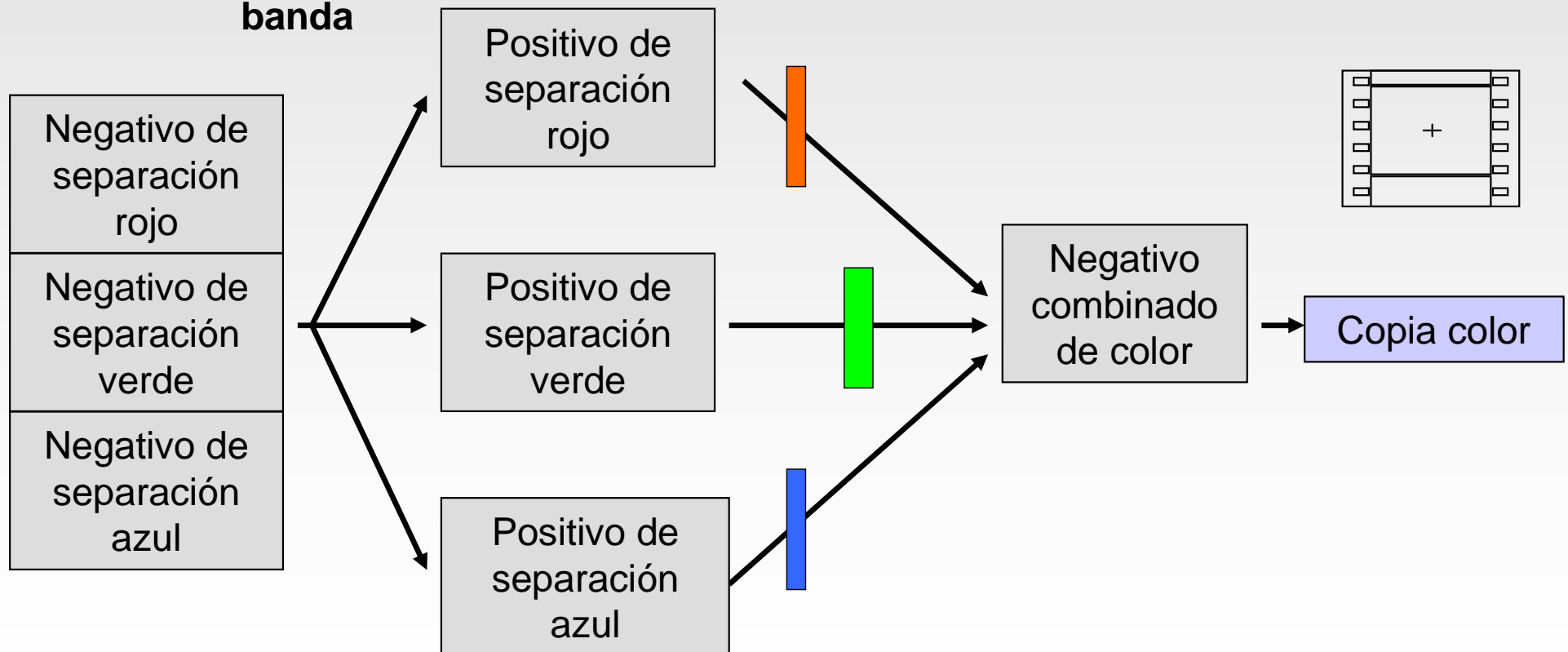
Restauración Digital según el proceso “Digital Intermediate”



“Eye Shooting” C1944, (animación) negativo original Technicolor para filmación secuencial con separación en una sola banda de película.

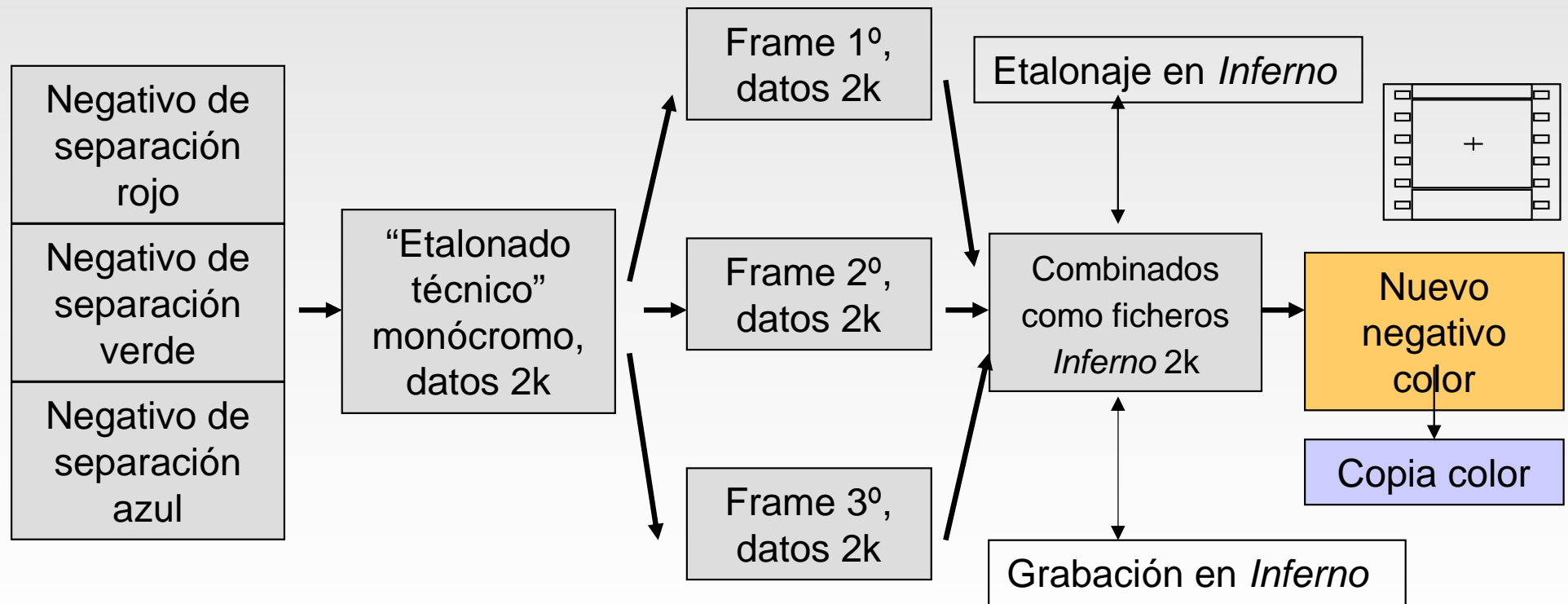
Restauración fotoquímica tradicional.

Original de cámara de una única banda



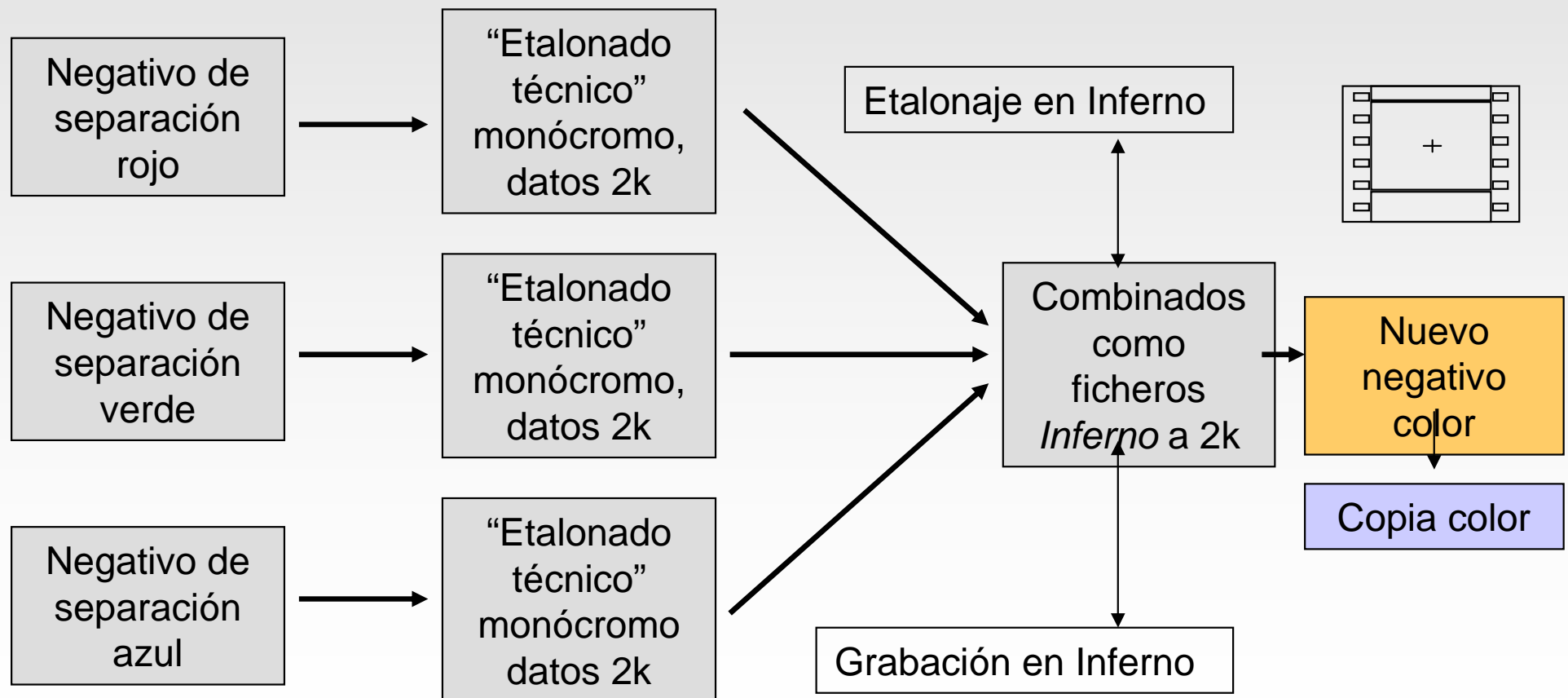
“Eye Shooting” C1944, (animación) negativo original Technicolor para filmación secuencial con separación en una sola banda de película.

Restauración digital según el proceso ‘Digital Intermediate’



“Bombardment” C1944, negativos originales Technicolor de separación en 3 bandas

Restauración Digital según el proceso “Digital Intermediate”

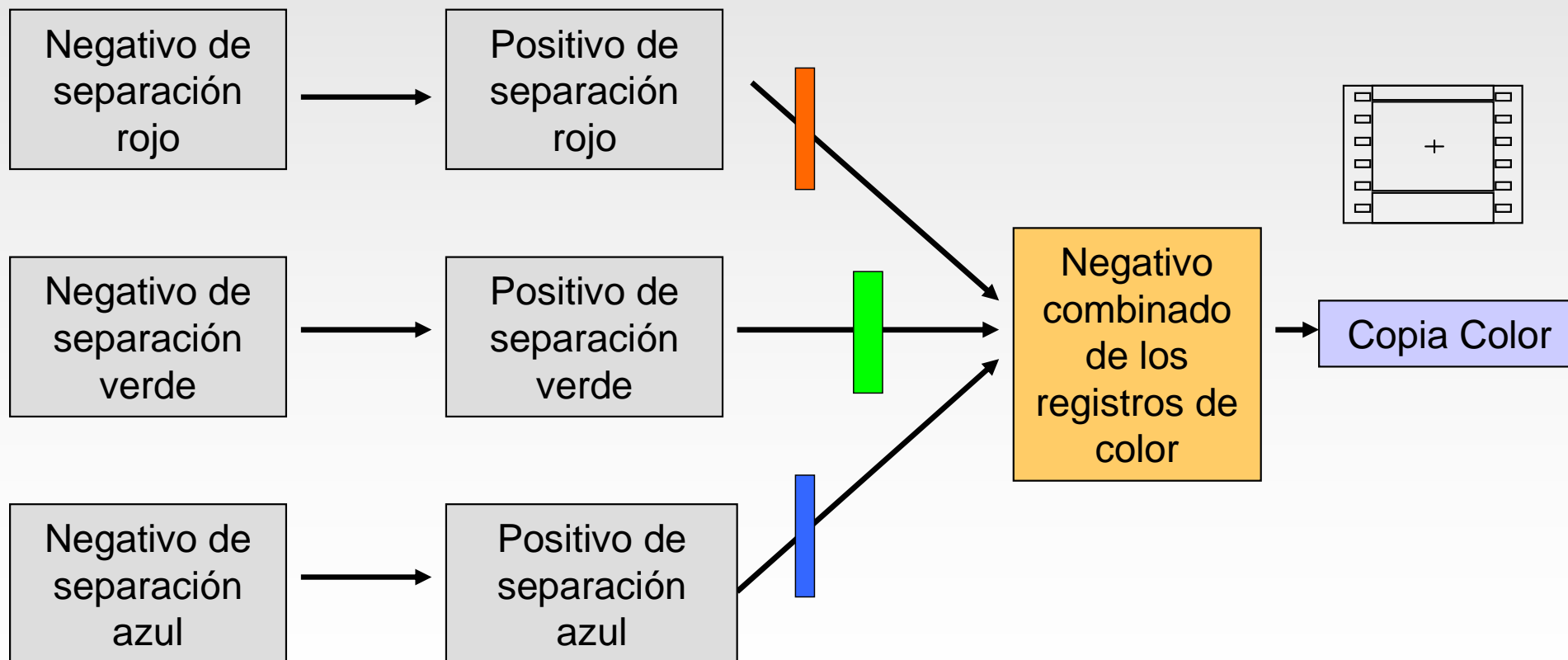


“Bombardment” C1944, negativos originales

Technicolor de separación en 3 bandas

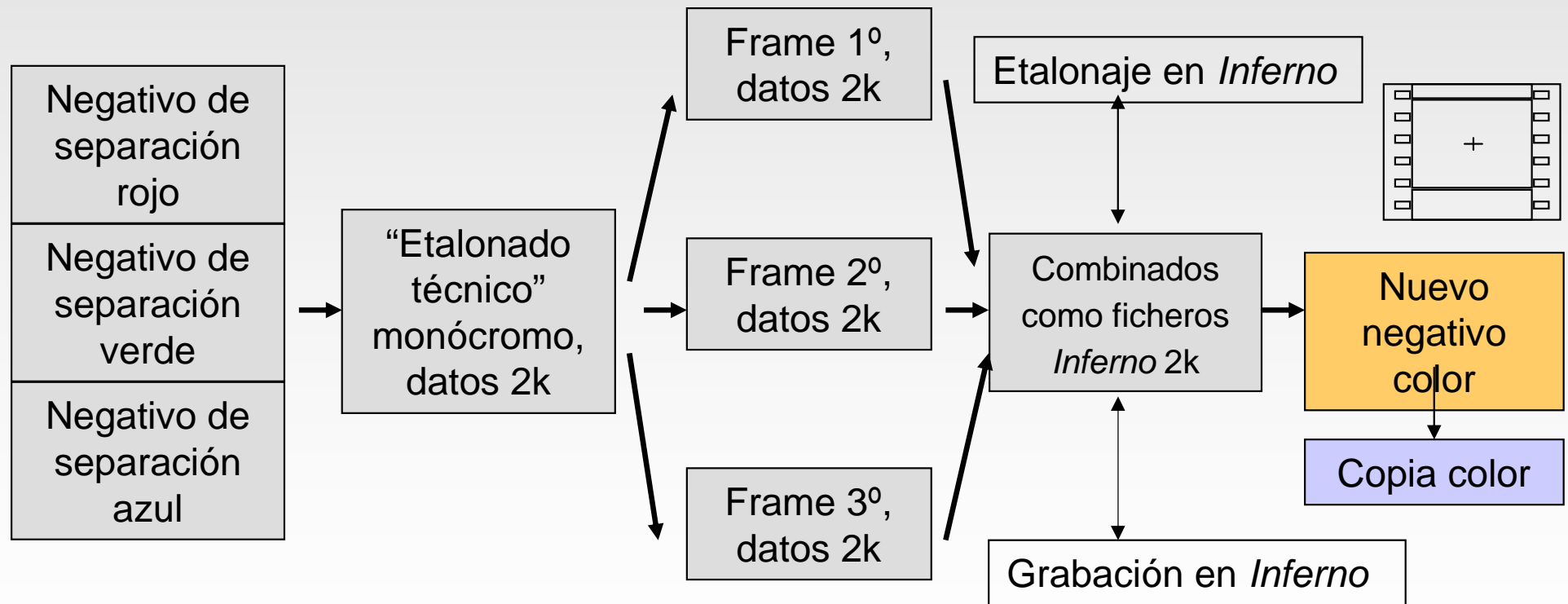
Restauración fotoquímica tradicional de Technicolor utilizando película internegativa de color.

Película Original en 3-bandas



“Eye Shooting” C1944, (animación) negativo original Technicolor para filmación secuencial con separación en una sola banda de película.

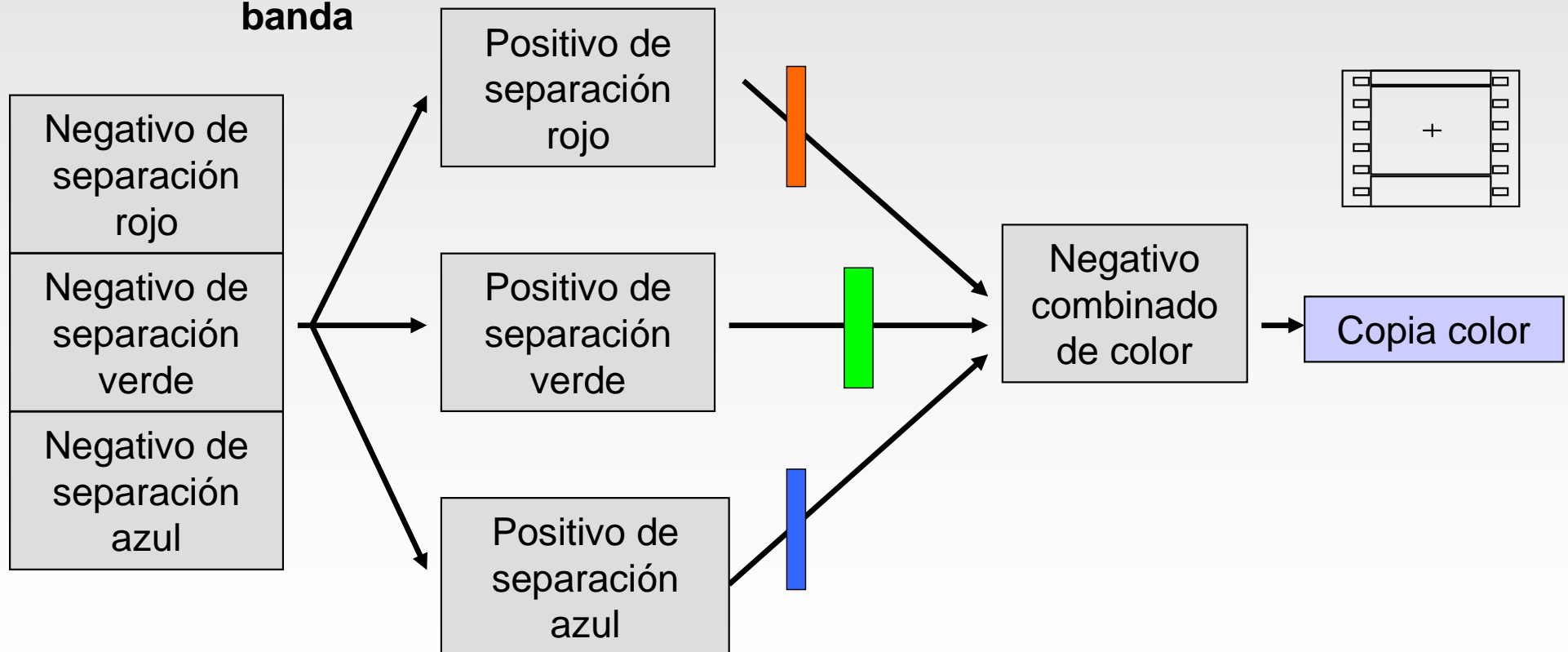
Restauración digital según el proceso
‘Digital Intermediate’



“Eye Shooting” C1944, (animación) negativo original Technicolor para filmación secuencial con separación en una sola banda de película.

Restauración fotoquímica tradicional.

Original de cámara de una única banda



Proyección de un Betacam Digital

