

CAPITULO XI TRAMAS Y COLORES DE REPRODUCCION

COMPLEMENTAN ESTE CAPITULO LOS SIGUIENTES
CATALOGOS:

IMPRESION DE COLORES CONVENCIONALES (DMA)
IMPRESION DE TRAMAS CONVENCIONALES (DMA)
Y EL MANUAL DE SIGNOS CONVENCIONALES
IPGH NO. 321)

CAPITULO XI TRAMAS Y COLORES DE REPRODUCCION

Introducción.	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Definiciones.	Párrafo 3
Modelo de Generación de Tramas.	Párrafo 4
Identificación.	Párrafo 5
Especificaciones para la Reproducción de Mapas Topográficos a Escalas: 1:50.000 y 1:100.000	Párrafo 6
Fotomapas Color Intensificado de Escalas: 1:25.000 y 1:50.000	Párrafo 7
Instrucciones para el Refilado.	Párrafo 8
Colores y Tramas de Impresión	Párrafo 9
Estándares	Párrafo 10

1. INTRODUCCION

Este capítulo especifica los colores de impresión y las tramas del proceso de reproducción litográfica empleados en la elaboración de mapas topográficos de escalas 1:50.000 y 1:100.000, así como de fotomapas color intensificados a escalas 1:25.000 y 1:50.000.

2. GENERALIDADES

- a. La reproducción se efectúa mediante técnicas litográficas.
- b. El papel para Mapas Topográficos es el JCP-E-40, Papel Blanco tipo Litográfico para mapas, hecho a partir de pulpa de madera y químicamente acabado.
- c. Para los fotomapas se emplea el Papel Satinado en ambos lados, tipo Litográfico.

3. DEFINICIONES

a. Retícula

(1) Consiste en un vidrio con el dibujo de líneas cuadriculadas o reticuladas sobre su superficie en color Magenta; también se conoce como retícula, una película color magenta con puntos esfumados.

(2) Las retículas de vidrio se suministran en varios tipos de rayados y se identifican por el número de líneas rayadas por centímetro o su equivalente en pulgadas.

(3) Las retículas de puntos esfumados color Magenta en película flexible, vienen con las especificaciones de número de líneas; en este caso, cada línea se entiende como compuesta de una sucesión de puntos, igualmente por centímetro o su equivalente en pulgadas. Algunas de las más populares son: 85 líneas, 120, 133, 150, 200, etc. líneas por pulgada.

b. Trama

(1) Una Trama es una sucesión de puntitos negros (positiva) o blancos claros (negativa) impresos generalmente por medios fotomecánicos, sobre película fotográfica de línea.

(a) El objeto principal del uso de la Trama es para convertir originales de medio tono en originales de línea para así poderlos reproducir litográficamente. También se utilizan las tramas para rebajar ópticamente la tonalidad de la tinta de impresión; por ejemplo una tinta litográfica color azul podrá ser disminuida en su tonalidad a un celeste mediante una trama cuyos puntos solo tengan un 10% de cubrimiento sobre el papel.

(2) En procesos avanzados de separación de colores, se utilizan tramas de diferentes porcentajes de punto y varios ángulos de orientación de sus líneas, para publicar mapas de muchos colores del tipo de mapas Temáticos. Se pueden obtener 215 colores utilizando 4 tramas de porcentajes diferentes cuidando que por cada color tengan un ángulo también diferente.

(a) La Organización de Estados Americanos en su Departamento de Cartografía, utiliza las siguientes tramas para reproducción de colores:

AMARILLO	90°	-----	150 Líneas/pulgada
MAGENTA	75°	-----	150 Líneas/pulgada
CIAN	105°	-----	150 Líneas/pulgada

Los porcentajes que utilizan en este ejemplo son: 10%, 20%, 40% y 70%.

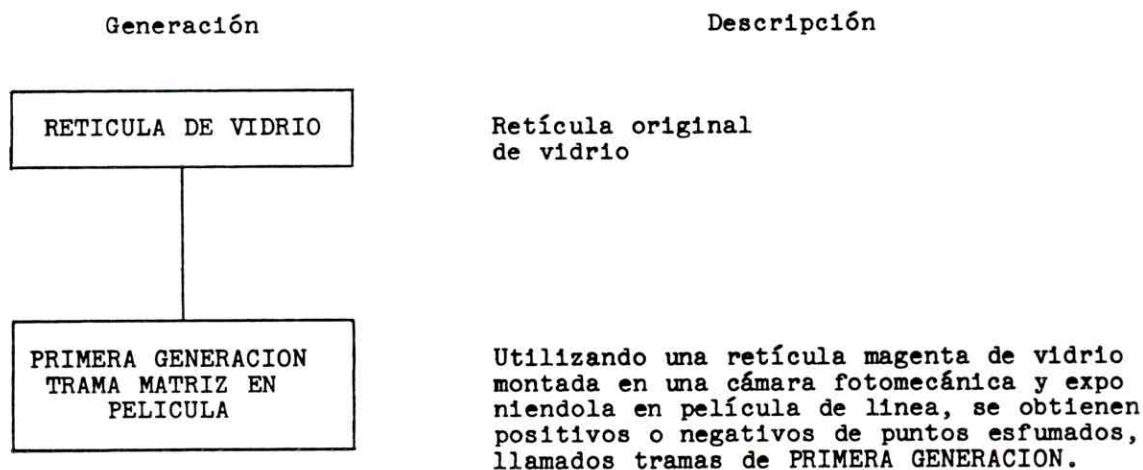
(b) La Agencia Cartográfica de Defensa ha publicado su Catálogo de Impresiones Estandar para Colores de Proceso (Standard Printing Color Catalog) en el cual utilizan porcentajes de 4%, 7%, 12%, 31%, 42%, 54%, 67%, 79%, 91%, en los tres colores Amarillo, Magenta y Cian y además utiliza el color negro con el que amplían grandemente la variedad de matices.

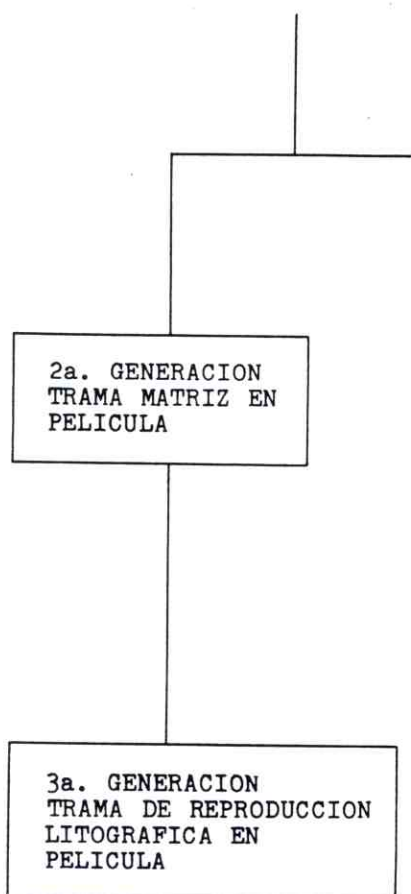
c. Patrón

(1) Es una película con imagen de líneas o figuras representativas de áreas de la cobertura terrestre. También hay patrones con puntos sistemáticamente arreglados: orientados y organizados; patrones con puntos desarre-
glados al azar, pero ninguno de ellos se utiliza para la reproducción de medios tonos.

(2) El uso de los patrones es mediante procesos de contacto, y se acostumbra a emplear patrones en película flexible para reproducir áreas mayores a 8 x 6 pulgadas (20 x 15 cm.) Cuando las áreas son menores a dicha medida, es preferible utilizar patrones encerrados en película desplegable (Stick-pat) debido a su facilidad de aplicación en esta dimensión y la comodidad obtenida durante el contacto fotomecánico.

4. MODELO DE GENERACION DE TRAMAS





También se pueden reproducir tramas por contacto, a partir de las retículas magenta de medio tono fabricadas en película flexible, en este caso los puntos que se obtienen son puntos sólidos, no esfumados como en el caso anterior.

La trama elaborada por cualquiera de estos es una primera generación que se constituye en una MATRIZ que servirá posteriormente para elaborar tramas de segunda generación, cuyo propósito se describe a continuación.

Los porcentajes de punto de las tramas de 1a. y 2a. generación deben tomarse en cuenta para producir los porcentajes adecuados en las tramas de 3a. generación. Estas tramas (3a. generación) servirán para la reproducción litográfica; luego las tramas de 2a. generación tienen el objeto de ser utilizadas para producir tramas de reproducción de 3a. generación. También las tramas de 2a. generación son tramas de punto sólido elaboradas en película de línea a partir del contacto de tramas de 1a. generación; las de 2a. generación se proveen a cada agencia asociada para la confección de tramas de 3a. generación que sirvan para la reproducción litográfica.

A partir de las tramas de 2a. generación se elaboran tramas negativas de punto sólido (3a. generación) para la reproducción. Cada institución elabora sus propias tramas de 3a. generación en cantidades y tamaños de acuerdo a sus necesidades.

5. IDENTIFICACION

a. Las tramas se identifican por su porcentaje, número de líneas por pulgada o por centímetro, y la orientación en grados de los puntos.

(1) Así por ejemplo: una trama de 12%, 120 líneas por pulgada y 30° grados de orientación de sus puntos, se identificará:

12%-120D-30°

(2) Este sistema de identificación es válido tanto para las tramas grises o tramas elaboradas en película fotográfica, como para las retículas magenta elaboradas en película flexible especial, descontando el hecho de que las retículas magenta no llevan porcentaje fijo, por lo tanto se identificarán solamente por su número de líneas y ángulo respectivo; así se tiene por ejemplo:

120D-45°

será la identificación de una retícula magenta de 120 líneas cuya orientación de sus puntos formando líneas está a 45° de su base horizontal.

b. La identificación de patrones de línea y área se realiza mediante la designación "LP" (Line Pattern) para Patrón de Línea y "AP" (Area Pattern) para Patrón de Área, seguido de un número correlativo asignado. (Ver Catálogo de Impresión de Tramas Convencionales publicado por la Agencia Cartográfica de Defensa en Abril de 1982). Por ejemplo LP-2 será un patrón de línea número 2.

c. Un caso especial de identificación es el de las tramas biangulares utilizadas para rebajar el color de los detalles lineales y que son tramas formadas por la exposición de una misma trama rotada 30° después de la primera exposición; es decir, se expone una misma película dos veces con la misma trama y se recibe el doble de puntos pero alejas los primeros de la primera exposición 30° con respecto a los de la segunda exposición.

(a) Estas tramas biangulares se identifican por ejemplo:

31%-240D-30/60°

que significa: 31% de tono, 240 líneas por pulgada a 30° y 60°

6. ESPECIFICACIONES PARA LA REPRODUCCION DE MAPAS TOPOGRAFICOS A ESCALAS: 1:50.000 Y 1:1000.000.

SEPARACION	TRAMA	SPCCOLOR
Cultura: Proyección; Caminos, FFCC y	Sólido	58600
Accidentes afines. Hidrografía Costanera.		
Tinte de área destruida.....	21%-120D-45°	58600 N
Barriada de casuchas.....	AP-132	58600 E
Líneas de cuadrícula.....	Sólido	58600
Valores de cuadrícula.....	Sólido	58600 G
Guía de elevaciones (Hipsometría)		
Tinte más alto.....	42%-120D-45°	58600 R
Tinte alto.....	21%-120D-45°	58600 O
Tinte medio.....	7%-120D-45°	58600
Tinte bajo.....	— — —	(impresión en blanco)
Relleno de Camino.....	Sólido	61121
Tinte de Area Edificada.....	54%-120D-45°	61121 ROJO-
Sobreimpresión de límites.....	21%-120D-45°	61121 SEPIA
Poblado-Indonesia.....	12%-120D-75°	61121
	12%-120D-45°	52813 VERDE
Curvas de nivel.....	61% Biangle 200D-45/75°	61121
Valores de Curvas de nivel.....	Sólido	61121 R
Accidentes de minería.....	Sólido	61121
(Mostrado en sepia); cortes, rellenos, diques; Presas de tierra.		O
Arena.....	AP-95	61121
Area de Superficies deformadas.....	AP-103	61121 J
Gravas.....	AP-99	61121 O
Dunas en forma de estrella (área pequeña)	AP-120	61121 /
Dunas en forma de estrella (área grande)	AP-122	61121 S
Dunas laterales (área pequeña).....	AP-116	61121
Dunas laterales (área grande).....	AP-118	61121 E
Dunas en forma de media luna (Area peq)	AP-108	61121
Dunas en forma de media luna (área grande)	AP-110	61121 P
Dunas rizadas (área pequeña).....	AP-112	61121 I
Dunas rizadas (área grande).....	AP-114	6112
Montículos de arena (área pequeña).....	AP-124	61121 A
Montículos de arena (área grande).....	AP-126	6112
Dunas transversales (área pequeña).....	AP-123	6112
Dunas transversales (área grande).....	AP-127	6112
Tierras cultivadas.....	7%-120D-45°	61121
Drenaje: Litorales; ríos y cursos de agua; canales, zanjas; acueductos; accidentes acuáticos misceláneos.	Sólido	47651 AZUL

SEPARACION	TRAMA	SPCCOLOR
Tinte de masas de agua.....	31%-120D-45°	47651
Relleno de lago seco o cíclico; relleno de curso de agua intermitente de doble línea o relleno de uadi; relleno de salinas; arena húmeda (Mojada).	AP-95	47651
		A
Relleno de lago intermitente.....	LP-3	47651
Ciénagas; pantanos.....	AP-12	47651
Arrozales.....	AP-4	47651
Terreno sujeto a inundación.....	AP-10	47651
Sabkha.....	AP-103	47651
Campo de nieve-campo de hielo.....	AP-95	47651
		L
Manglares(Sobreimpresión tinte de mapas de agua).....	AP-8	52813
		V
Nipa(Sobreimpresión tinte de masas de agua).....		52813
		E
Bosques.....	21%-120D-45°	52813
		R
Arboles dispersos.....	AP-44	52813
Monte bajo (Chaparral).....	AP-68	52813
		D
Huertos.....	AP-74	52813
Viñedos.....	AP-77	52813
		E
Yerba o pastos tropicales.....	AP-66	52813

7. FOTOMAPAS CROMOINTENSIFICADOS A ESCALAS 1:25.000 Y 1:50.000

SEPARACION	TRAMA	SPCCOLOR
Mosaico Base.....	133-Línea	58600 Negro
Tipo de cultura y valores de escala....	Sólido	+ 58600 Negro y/o
Líneas de cuadrícula.....	Sólido	+ 58600
Datos Marginales.....	Sólido	58600 Negro
Cultura.....	Sólido	60862 Rojo
Tinte de área edificada.....	31%-120D-15°	60862
Drenaje y Tipo.....	Sólido	48152 Azul
Masas de Agua.....	02%-120D-45°	48152
Relieve y Tipo de Relieve.....	Sólido	Según se Especifica

8. INSTRUCCIONES PARA EL ACABADO

a. Tanto los mapas topográficos como los fotomapas cromointensificados a escala de 1:50.000 y 1:100.000, se recortan (refilan) a 57,15cm (22,5 pulgadas) por 73,60cm (29,0 pulg.). El límite de 73,60cm del recortado puede aumentarse, pero no debe exceder los 76,20cm (30,0 pulg.).

9. COLORES Y TRAMAS DE IMPRESION

a. El Catálogo de Impresión de Colores Convencionales del Depto. de Defensa, No. de Stock CATLXPRTGCOLR75, contiene muestras de los colores de impresión especificados en este capítulo.

b. El Catálogo de Impresión de Tramas Convencionales del Depto. de Defensa, No. de Stock CATLXPRTGSCRN82, contiene muestras de las tramas de impresión especificadas en este capítulo.

10. ESTANDARES

a. Los estándares para los colores especificados en este capítulo se hallan en el Catálogo de Impresión de Colores Convencionales.

b. Los estándares para las tramas especificadas en este capítulo se hallan en el Catálogo de Impresión de Tramas Convencionales.