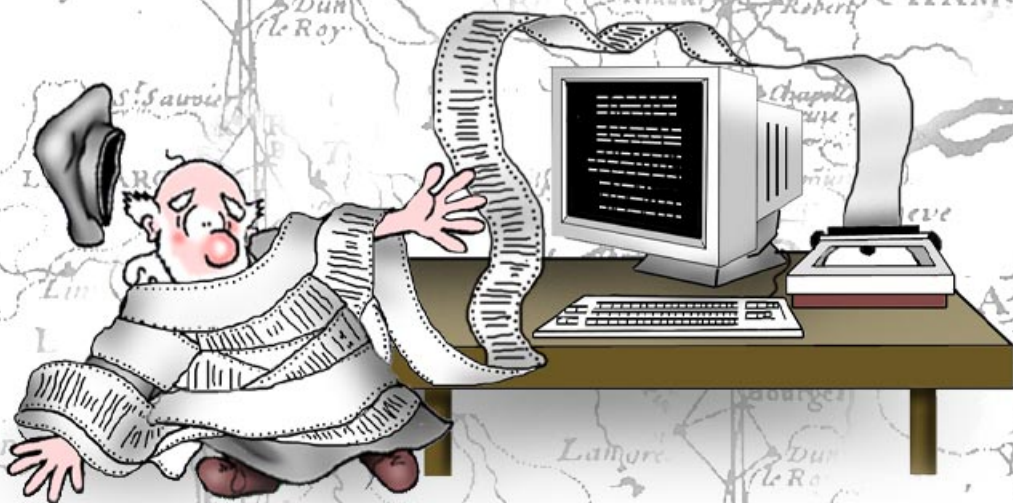


Consiguiendo Iniciar



# Imprimiendo



con

**TNTmips®**

**TNTedit™**

**TNTview®**

---

## Antes de Consiguiendo Iniciar

Todas las herramientas que usted necesita para crear mapas simples o complejos y posters se encuentran en el Hardcopy Layout, o el Map & Poster Layout. Printing tiene sus propios temas una vez que se creó un layout. Hay drivers simuladores y de impresión a considerar. Imprimir un diseño en impresoras diferentes requiere una consideración especial. Está también la pregunta de como imprimir del mejor modo, los mapas en una serie (TNTmips® ofrece la plantilla y el script). En resumen, hay mucho para considerar al imprimir y clicar en el icono Print.

**Requisitos previos.** Este apunte asume que Ud. ha completado los ejercicios en *Getting Started: Displaying Geospatial Data* y *Getting Started: Navigating*. Los ejercicios en esos apuntes le brindan habilidades esenciales y técnicas básicas, las que no se verán nuevamente. El apunte *Getting Started: Making Map Layouts* es un compañero de este. Usted debería saber como se crean los diseños antes de empezar a imprimirlos. Sin este conocimiento, usted no entenderá porque los diseños pueden parecer que cambian al seleccionar diferentes impresoras.

**Datos de ejemplo.** Los ejercicios presentados en este apunte usan los ejemplos distribuidos con los productos TNT. Si Ud. no tiene acceso al CD con los productos TNT, lo puede bajar del sitio web de MicroImages. Los ejercicios en este apunte usan los archivos y objetos que estan en el directorio PRINTING de LITEDATA. Haga una copia de estos archivos en su disco duro.

**Más Documentación.** Este apunte es solo una introducción a las funciones de impresión en TNTmips. Consulte el manual de referencia de TNTmips para mayor información.

**TNTmips y TNTlite®.** TNTmips viene en dos versiones: la version profesional y la versión gratuita TNTlite. Este apunte hace referencia a ambas versiones como "TNTmips." Si Ud. no compró la versión profesional (la que requiere una llave de licencia de software), TNTmips opera en el modo TNTlite, el que limita eò tamaño del su proyecto. La mayoría de los ejercicios en este apunte pueden ser completados en TNTlite usando el ejemplo geodata povisto. Sin embargo, Ud. no podrá hacer archivos de impresión o imprimir multiples paginas en TNTlite. Si un ejercicio no puede ser completado en TNTlite, se vera en la pagina.

*Merri P. Skrdla, Ph.D., 31 December 2000*

Sería dificultoso identificar puntos importantes en algunas ilustraciones sin una copia color de este apunte. Ud. puede imprimir o leer este apunte de en color desde la web de MicroImages. El sitio web es también la funete de los nuevos apuntes *Getting Started* para otros tópicos. Ud. puede bajar una guía de instalación, ejemplos y la última versión de TNTlite.

<http://www.microimages.com>

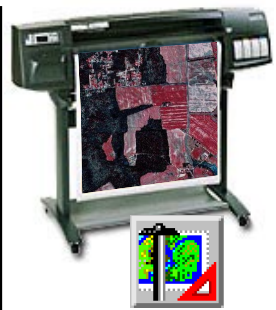
---

# Bienvenido a la Impresión

Muchas personas piensan en la impresión como algo que pasa fácilmente al final del proceso más complicado de crear un documento o layout. Si es este su punto de vista, usted ha tenido suerte. Yo fui recientemente incapaz de imprimir un documento de 70 páginas que no tenía ninguna ilustración en Microsoft Word sin conseguir los productos, como palabras repetidas que no se repitieran en el texto. Piense cuánto más complicado sería con vectores que se superponen, grillas de mapa, y escalas de barras. TNTmips intenta hacer la impresión fácil, pero imprimir no está bajo el control completo para muchas impresoras.

TNTmips ofrece dos tipos de impresión: la instantánea e imprimiendo a una escala del mapa especificada. La instantánea está disponible en los cinco modos de Spatial Data Display (2D Group, 3D Group, 3D Simulation, Display Layout, y Hardcopy Layout), así como en cualquier otro proceso con una ventana de View. La Instantánea toma los volúmenes actuales de la ventana View (incluso el fondo) y lo ajusta para encajar en una sola página en su copiadora. La especificación de la escala del mapa sólo está disponible en el modo Hardcopy Layout de Spatial Data Display o de una de las opciones Print From de menu Support después de haber usado Hardcopy Layout para crear el tipo de objeto o archivo apropiado. Al imprimir a una escala de mapa especificada, el layout entero se imprime, se vea o no actualmente en la ventana View. Si la escala de mapa designada significa que el mismo requiere más de una página en su impresora, el diseño puede imprimirse encima de las páginas múltiples y pueden apedazarse juntos. (Imprimir encima de las páginas múltiples no está disponible en TNTlite.)

La versión profesional de TNTmips soporta impresiones en una variedad de copiadoras de carro ancho (los tamaños del papel hasta 36" x 50", o rollos de 54"). El soporte para la impresión colorida dithered hasta 11" x 17" (tamaño tabloide) está incluido en el precio base de TNTmips y es el máximo tamaño permitido en TNTlite. La versión profesional de TNTmips soporta una variedad de impresoras de gran escala (tamaños del papel hasta 36" x 50", o rollos 54"). El soporte para la impresión colorida dithered hasta 11" x 17" (tamaño tabloide) es incluido en el precio base de TNTmips y es el diseño máximo o el tamaño de impresión permitido en TNTlite.



**Vocabulario:** La mayoría de las impresoras no pueden imprimir hasta el borde del papel. El área que no se puede imprimir es denominada **margin no imprimible**, cuyo tamaño varía de un modelo de impresora a otra. El concepto es diferente al de márgenes en un procesador de textos u otro documento; el margen no imprimible es una limitación física de la impresora, y el área imprimible es el interior.

## PASOS

- lance TNT, y copie los datos de referencia de pag. 2 en su disco duro si no existen.

Pag. 4 describe el setup de la impresora, páginas 5–6 habla del uso de dibujos ya creados en distintas impresoras, páginas 7–10 hablan de la impresión de rasters y métodos de dithering, los archivos de impresión se describen en p.11, como imprimir grandes mapas en papel pequeño, el uso de templates y scripts para imprimir mapas en serie, impresión de transparencias, instantáneas, grandes dibujos con rasters rotados, y los problemas normales al imprimir.

## Setup de pagina y selección de impresora

### PASOS

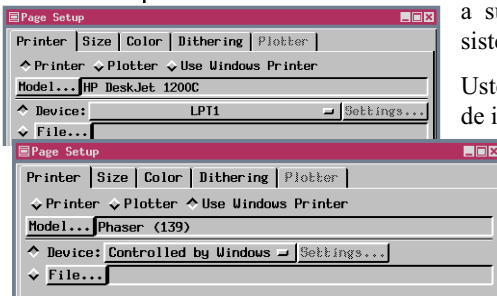
- active Support / Setup / Printers del menu principal de TNTmips
- active el toggle Printer si no lo esta, clic en [Model], selccionar su impresora de la lista, y clic en [OK]
- si su impresora no esta en la lista, clicar Cancel, y activar el toggle Use Windows Printer o Use Macintosh Printer en vez de el primer toggle Printer
- si al usar Windows para la selección (step 3), clicar en [Model] y seleccionar su impresora si el nombre no aparece cuando activa Use Windows Printer (en Mac, necesita ir a Chooser y cambiar la impresora seleccionada si la deseada no esta en el campo Model )
- aseguresé que el toggle Device, y el toggle Printer estén activados, elija el puerto correcto (si esta conectada) o impresora de red en la opcion Device.
- clicar [OK] en la ventana Page Setup

La ventana que se abre al seleccionar Support / Setup / Printers es la misma que se abre al seleccionar Page Setup del menu Layout en Layout Controls. La única ventaja accediendo del menú Support es que su impresora, y así sus dimensiones de página y márgenes, ya se fijaran cuando usted empiece un nuevo diseño. La impresora y los margenes seleccionados son guardados con el layout para que, si usted abre un diseño existente, la impresora seleccionada puede ser diferente a la especificada en Support / Setup / Printers.

Antes de elegir una impresora en TNTmips, debe estar disponible para el uso en su computadora (actuando en Start / Settings / Printers en Windows o en el Chooser de Mac.). La impresora y su setup son diferentes para cada version de UNIX; contacte

a su administrador de sistema por ayuda.

Usted obtiene una lista de impresoras con drivers escritos por MicroImages cuando usted clica sobre [Model] con el toggle de Printer



activado. Si su impresora no esta en la lista\*, necesita cambiar el toggle Use Windows Printer o Use Macintosh Printer. Si corre bajo Windows, el botón Model abre el Page Setup de Windows para que pueda cambiar la impresora y especificar los parámetros adicionales. Si corrie en Macintosh, la única impresora disponible con el toggle Use Macintosh Printer activado, es la seleccionada en el Chooser.

Cuando elige una impresora, puede seleccionar entre un dispositivo (puerto o impresora de red) o un archivo como destino. Usaremos la opcion Device por ahora y luego File en otro ejercicio.



\*MicroImages no necesita tener sus propios drivers. Los mismos estan incluidos en el hardware. El resultado es la posibilidad de acceder muchas impresoras que

## Guarde Layouts con Diferentes Impresoras

En este apunte, usted empezó con un diseño guardado, como el creado en el apunte Getting Started: Making Map Layouts. La impresión trabaja mejor cuando la impresora a la que tiene acceso fue seleccionada antes de crear el layout porque la opción de impresora determina el tamaño de los márgenes no imprimibles. Cuando el tamaño de este margen es diferente, la posición de cualquier grupo atado al margen se cambiará en correspondencia con la página.

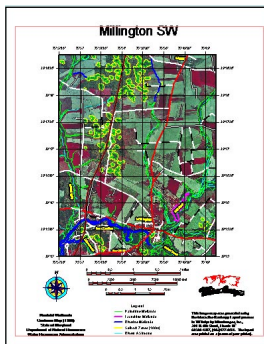
Ya que este diseño no se creó en su sistema, será una coincidencia si la impresora correcta o una con los mismos márgenes no imprimibles es seleccionada. El diseño se creó con una HP 1200C como impresora seleccionada. Los márgenes no imprimibles son: arriba, 0.63"; abajo, 0.39"; izquierdo, 0.30"; y derecho, 0.20". Usted puede ver las ilustraciones de abajo, que el tamaño del papel es el mismo, pero que cambiando de una impresora a otra, afecta la posición de algunos de los grupos. Las diferencias mostradas ponen un grupo encima de otro (la leyenda encima de la barra, al medio, y título encima del mapa, derecha). El caso medio está fácilmente resuelto subiendo el mapa. Una de las barras de la escala necesitaría ser anulada para conseguir que el título, el mapa, y la leyenda encajen en el área imprimible de la impresora a la derecha del mapa actual

### PASOS

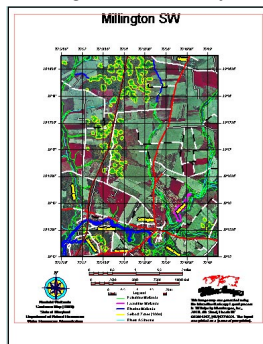
- seleccione Display / Spatial Data del menu principal 
- clic en el icono  Open, seleccione Open Layout y seleccione Millington del Project FileProject File LAYOUT
- ponga como color de fondo de su vista uno distinto al blanco (Options / Colors en View) para poder ver los bordes de la pagina
- elija Page Setup del menu Layout menu en la ventanaLayout Controls
- seleccione su impresora y fije la opción Device como lo hizo en el ejercicio precedente
- clicar [OK] en la ventana Page Setup
- verificar para ver como se afectó el dibujo

#### HP 1200C

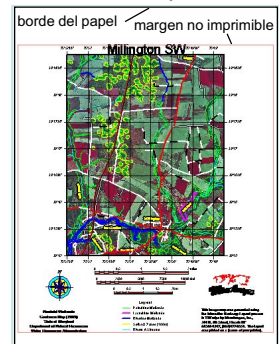
Altura imprimible 9.98"  
Ancho imprimible 8.00"



margen superior menor  
margen inferior mayor



margenes superior e  
inferior mayores



# Ajustando Layouts

## PASOS

- con el mismo dibujo abierto y su impresora seleccionada, haga acción Grupo 1, luego clic en Placement



- arrastre el rectángulo de Placement o teclee un nuevo valor para el espacio vertical en la ventana Group Settings para hacer que el layout se ajuste a su impresora



- haga los ajustes necesarios para su impresora

- edite los textos al final en This image m... group para que sea el nombre de su impresora

- clic en el icono Save Layout

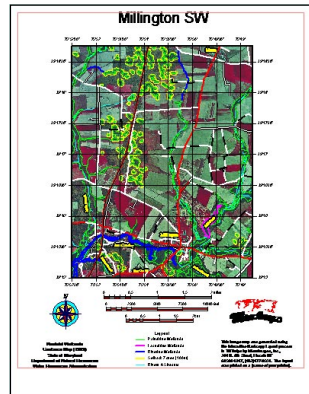
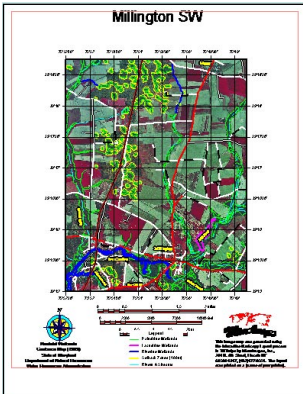
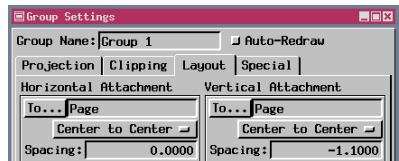
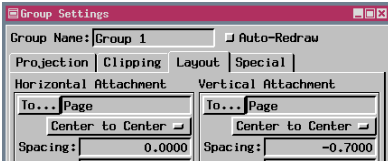


- clic en el icono Print



El esfuerzo requerido para ajustar un dibujo para una impresora con los márgenes no imprimibles diferentes depende de cómo se fijaron los attachments. En el caso de este dibujo, el título se ata al margen superior; los dos rótulos y la leyenda se atan al margen inferior; la barra de escalas, la flecha del Norte, y el logotipo se atan al grupo orthophoto; y el grupo orthophoto a su vez se ata a la página. Cambiando a una impresora con margen superior más pequeño y el margen inferior más grande, como lo ilustrado abajo, requiere sólo un cambio en el espacio vertical del grupo orthophoto.

Si este layout hubiera sido hecho con todas las ataduras relacionadas a la página o márgenes, usted tendría que mover seis grupos para lograr el mismo efecto que mover el orthophoto con sus ataduras como son. Tomarse el tiempo para crear las ataduras lógicas cuando usted hace un layout, generalmente vale la pena. Debe asegurarse que todos los grupos estén completamente dentro del área imprimible. Cualquier grupo que se extiende encima de un margen, se sujetará al margen.





# Imprimiendo Rasters

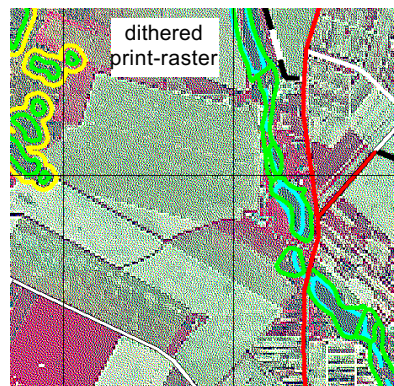
Una impresión-raster es un raster preparado por el proceso de diseño de impresión en el que cada célula representa el valor real a ser enviado a la impresora seleccionada para imprimir un punto individual, o printel. Las dimensiones de una impresión-raster corresponden a las dimensiones margen a margen del tamaño de papel seleccionados multiplicado por la resolución a la que usted está imprimiendo. Así, si sus márgenes no imprimibles son 0.5" en todos los lados de una página de 8.5" x 11" y su resolución de la impresora es 600 dpi, su impresión-raster será 4500 x 6000. Impresión-rasters es cualquier 4-bits (dithered) o 24-bits (undithered). Así, una impresión-raster de las dimensiones listadas será de 13.5 Mb u 81 Mb. Los rasters Undithered son creados cuando usted está usando Windows para hacer el dithering; cuando usted está imprimiendo a un archivo TIFF, TARGA, o EPS; y para ciertos tipos de impresora que no usan dithering, como las de tinta sublimé.

Generalmente, un impresión-raster es un objeto temporal creado para imprimir y borrado automáticamente al finalizar la impresión. Se puede, sin embargo, salvarla. El tiempo requerido para hacer la impresión-raster depende de la velocidad de su máquina y la complejidad del diseño. Si su diseño toma una cantidad significativa de tiempo para renderizar y usted sabe que lo imprimirá en varias ocasiones, escoja guardar la impresión-raster. Se reducirán los tiempos de impresiones sucesivas a la cantidad de tiempo que toma para enviar el raster a la impresora. Cuando usted imprime un raster, no lo haga a través del display; use Support / Print From / Print-Raster. Imprimiendo un archivo TIFF o de Adobe Illustrator, se crea una impresión-raster undithered en un formato de archivo diferente, que le permite agregar efectos especiales a su diseño en un paquete gráfico compatible que se use para imprimir el producto acabado. Usted no puede imprimir a estos formatos de archivo externo que usan TNTlite.

\* Una porción de un TNTlite de un print-raster, puede ser localizada viendo en el Project File dithered si esta corriendo TNTlite.

## PASOS

- con el mismo dibujo abierto en el ejercicio anterior, seleccione Layout / Print en la ventana Layout Controls
- clicar en la tabla Dithering, y asegurarse que este activado *Let TNT do the dithering*
- desactivar los toggles Temporary y Print Now (este ejercicio no se puede hacer en TNTlite\*)
- clicar en el botón Print-Raster y nominar un nuevo objeto.
- clicar en Run
- abrir un nuevo grupo 2D, clicar en el icono Add Raster, elegir Quick-Add Single, y seleccionar el print-raster creado.
- visualizar el raster en escala 1X\* y a escala plena
- elegir Support / Print From / Print-Raster, seleccionar su impresora raster y clicar en Run
- compare la impresión con la del ejercicio previo.



# Modelos de Dither

**Vocabulario:** Un **printel** es el menor elemento de una foto que puede ser procesado e impreso. El tamaño del Printel es inversamente relacionado con la resolución de la impresora. Al imprimir en una resolución de 300 ptos/pulgada (dpi), el printel es el doble en cada dimension (4 veces el area) que a 600 dpi.

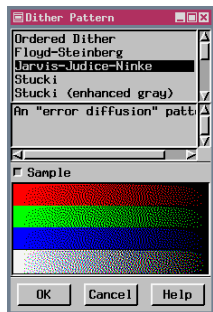
**PASOS**

- con el dibujo Millington abierto en Spatial Data Display, elegir Layout / Page Setup
- clicar en la tabla Dithering, y luego en [Raster Dither Pattern]
- clicar en cada uno de los patrones de dither en la lista y ver como cambian las muestras; ver tambien los comentarios del patrón elegido debajo de la lista (como para los patrones Dot Diffusion, los que trabajan bien en impresoras electrostaticas )
- elija un patron distinto del usado anteriormente, e imprima nuevamente (ponga la impresión raster en temporaria antes de imprimir)

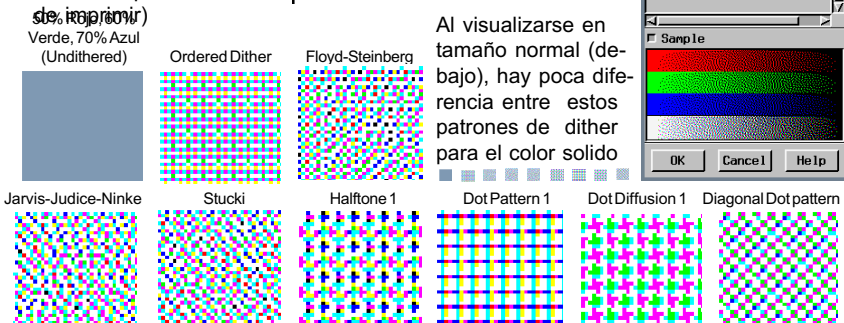
Las impresiones de los ejercicios anteriores deberían ser idénticas, a menos que este usando drivers de Windows y haya desactivado *Let TNTmips do the dithering* en la primera impresora. Si fuera asi, imprima nuevamente fijando para print-raster y compare ambos.

Dithering es usado para crear la ilusión visual de una imagen de tono continuo, en la pagina por el calculo de los pequeños elementos de color, o printels, los que usualmente no son accesibles al ojo humano. Esto crea la apariencia de mas colores y sombras que las que habría de otro modo. Dithering es necesario para la impresión de tonos continuos al imprimir en una impresora que usa intensidad fija, o tamaño fijo de printels.

Guardar la impresión raster le permite entender mejor el dithering poque puede hacer zooms hasta que pueda separar el cyan, el magenta y el amarillo e incluso los puntos negros. Debería notar que mientras el area de la imagen es dithered, los vectores, CAD, textos y mapas grillas, parecen solidos. Estos dibujos, son ploteados en raster luego de que la imagen es dithered, y no hay ninguna diferencia de dithered.(vea p. 10). Asegurese de ver el pedazo de TNTlite-sized extraídas de un print-raster mencionado en la pag. 7 si no, puede guardar y ver por Ud. mismo.



Al visualizarse en tamaño normal (debajo), hay poca diferencia entre estos patrones de dither para el color solido





## ¿Quién Hace Su Dithering?

Imprimir es un proceso empírico que significa que si usted tiene algún interés en generar una buena impresión, probará diferentes opciones y decidirá cual es la mejor. Como lo descrito en el ejercicio anterior, TNTmips ofrece una variedad de patrones de dithering. Puede también escoger dejar al driver de Windows o Macintosh hacer el dithering y el emparejado de color, caso en que no elije una opción de modelos de dithering; usando el proporcionado por el driver de impresión. Usted realmente no puede estar seguro de qué modelo de dithering proporcionará los mejores resultados sin probarlos. Si prefiere la calidad global del dithering de TNTmips, pero piensa que el driver de Windows / Macintosh proporciona el color más real, puede probar el equilibrado de color de TNTmips. El equilibrio de color se describe brevemente en un ejercicio más tarde y extensivamente en otro manual. (*Getting Started: Getting Good Color*).

Además de tener una opción de modelos de dither, el dither de TNTmips le permite escoger un modelo de dither separado para los dibujos no-rasters para proveer vectores líneas, grillas de mapas y texto. Escoja Vector Pattern como patrón de dither no-raster para conseguir el beneficio de esta característica. Cuando Windows o Macintosh hacen el dithering, el diseño entero es tratado como un único objeto raster.


Las porciones de páginas impresas usando el patrón de dither Jarvis-Judice-Ninke de TNTmips' y el modelo usado por el driver de Windows fueron comparados. Después de ser impresos, escaneados e impresos nuevamente, la impresión original no es representada bien, pero las diferencias entre los dos permanecen claras.

### PASOS

- elija otro patrón de dither pattern e imprima nuevamente, asegurándose que eligió el patrón de dither apropiado para su impresora, para este ejercicio y el anterior, (por ejemplo, dot diffusion patterns para impresora electrostática, error diffusion patterns para el resto) así como otros si quiere experimentar.
- elija Layout / Print, y con Use Windows Printer o Use Macintosh Printer seleccionado en el panel Printer, clic en el panel Dithering y elegir Let the Windows (Macintosh) printer driver do the dithering and color matching
- clic en Run, y comparar los resultados con las otras impresoras

# Vector Dithering

## PASOS

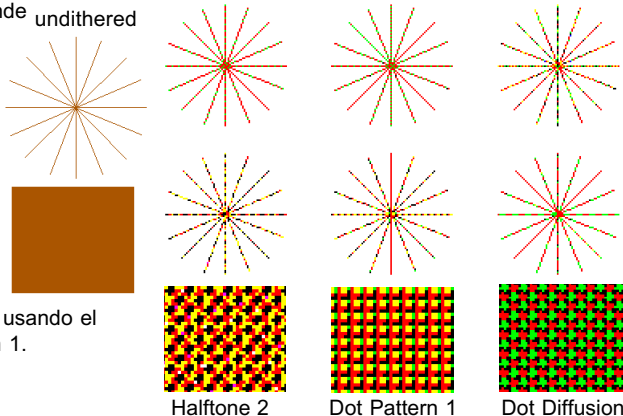
- clicar en Open, seleccionar Open Group, y elegir el grupo \_6STARBURSTS del Project File STARBURS 
- el grupo debería estar abierto con una vista de 1X de los seis dithered starbursts mostrados al centro de las imagenes al final de esta página
- agrande la vista y vea los detalles de c/u de los patrones de dither
- clicar en Open, elegir Open Layout, y seleccionar STARBURST del Project File STARBURS (el dibujo esta en escala mayor que la del patrón de dither usado que fue impreso a 1:2400)
- si no usa TNTlite, pruebe imprimir sobre una print-raster con otro patrón de dither dither patterns

Los patrones de dithering del tipo no-raster que usted escogió no afectan el resultado, solo si todos los dibujos no-raster usen sólo azul verdoso, magenta, amarillo, rojo, verde, azul, negro y blanco; los colores en la paleta de la impresora son sólidos sin tener en cuenta el modelo de dither seleccionado. El dithering es necesario para producir los colores de otra manera que los ocho colores de la paleta de la impresora.

Todos los vectores de modelos de dithering pueden producir los 64-colores de la paleta de color standard. Cuando usted escoge colores del elemento que no son parte de la paleta standard, los Patrones Vector de dithering se aproximan al estandard 64. Sin embargo, el Vector Pattern dither es el modelo más pequeño, lo que significa el mas adecuado para las líneas delgadas. Modelos de dither que exigen a una área más grande para representar los colores pueden crear líneas rotas o líneas sin una apariencia colorida uniforme cuando las líneas son delgadas. Estos problemas no ocurren con las líneas más gruesas.

La ilustración de la derecha muestra un starburst de líneas delgadas y un rectángulo lleno con el mismo color (54 de los 64).

Vea el patrón grande undithered y verá como las líneas de los ángulos del patron toman colores correspondientes al patron de dither correspondiente. P. ej, vea como la línea vertical en el starburst sería rojo solido en vez de marrón usando el patrón Dot Pattern 1.



## Archivos de Impresión

Como una impresión-raster, un archivo de impresión contiene toda la información necesaria para enviar su layout a una impresora. Sin embargo, no es más un objeto raster visualizable, y no está en el formato RVC. Un archivo de impresión hecho usando uno de los drivers de TNTmips' es realmente un par de archivos, ambos con el nombre que usted asignó pero uno con una extensión .prf (el archivo pequeño), y uno con una la extensión .p1 (el archivo grande). Si un layout cubre las páginas múltiples y estaba impreso con los drivers de TNTmips', habrá un .p1 y .p2, y así sucesivamente, dónde el número corresponde al número de la página. Hay todavía un archivo .prf . Un impresión sobre archivo hecha usando el driver de Windows es un solo archivo con una extensión .prn sin tener en cuenta el número de páginas. En TNTLite usted no puede imprimir páginas múltiples, ni sobre archivo. Hay una variedad de razones para crear un impresión sobre archivo en lugar de imprimir directamente, por ejemplo si su impresora está parada por mantenimiento o si usted restringe su impresión a ciertos tiempos.

Si la impresora que usted quiere usar no está disponible en la red y se conecta a una máquina que no tiene TNTmips instalado, usted puede imprimir transfiriendo su impresión sobre archivos a esa máquina y copiándolos directamente al puerto de la impresora si ellos se crearon con uno de los drivers de TNTmips'. Para imprimir sobre archivo en una máquina de Windows que no tiene TNTmips instalado, escriba

```
copy / b filename.p1 port:
```

en el prompt del DOS e inserte el nombre correcto del archivo hoja numero (.p1, .p2, etc.), y el nombre del puerto (lpt1, lpt2, com1, etc.).

En una shell de Unix , escriba


```
lp -dprintername filename.p1 (para System 5)
```

```
lpr -Pprintername filename.p1 (para BSD)
```

e inserte el nombre correcto de la impresora (p. ej., -dhpraw), archivo, y número de hoja. Macintosh no tiene esta capacidad.

**Nota:** Este ejercicio no se puede ejecutar en TNTlite.


### PASOS

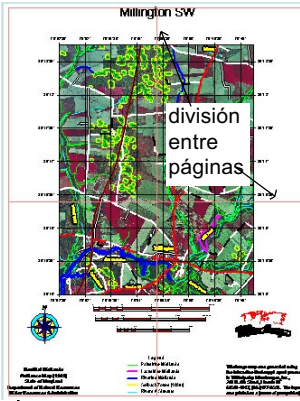
- clicar en el icono  Open, elija Open Layout, y seleccione el dibujo guardado en p. 6
- elija Layout / Print
- clicar en [File] en el panel Printer, vaya al directorio donde quiere guardar el print-file, clicar en el icono New File y dele nombre al archivo
- clicar en la tabla Dithering y fije Print-Raster en Temporary si no lo está, (clicar en el toggle Temporary debajo del botón Print-Raster)
- clicar en [Run]
- elija Support / Print From / Print-File
- antes de seleccionar su archivo, fije el toggle para el driver de la impresora (Printer o Use Windows Printer) lo que determina si el archivo a elegir será un .prn o .prf
- clicar en [File], y seleccionar su archivo
- asegurese que Model y Device estan fijados con los valores de cuando creó el print-file
- clicar en [Run]
- tome la impresión y verifique que esté igual que la que obtuvo en la página 6

# Imprimiendo Mapas Grandes en Papel Pequeño

**Nota:** Este ejercicio no se puede ejecutar en TNTlite.

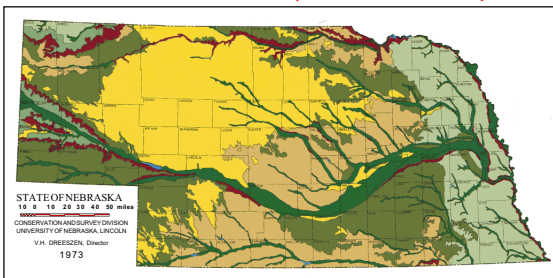
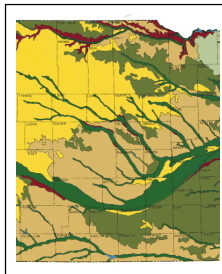
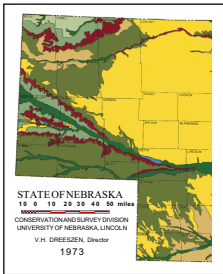
## PASOS

- ☑ usando el mismo dibujo del ejercicio anterior, elija Layout / Page Setup
- ☑ en la tabla Size, cambie Units a las paginas, y ponga 2 en los campos width y height
- ☑ cambie la escala del mapa a 20000, y clic en [OK]
- ☑ haga los ajustes necesarios en el dibujo (Group 1 debe ser movido arriba)
- ☑ clic en el icono Print 
- ☑ corte y ensamble su mapa cuidadosamente
- ☑ elija Layout / Close; y responda NO a la pregunta de save changes



Cuando el tamaño del dibujo es mayor que el área imprimible en un solo pedazo de papel, TNTmips divide el mismo en el número necesario de páginas tal que nada se pierda en los márgenes no imprimibles. La última fila o columna impresa en una página están dentro del área

imprimible, y la próxima página tiene su margen no imprimible de la página precedente. Usted debe cortar en el borde del área impresa y unir todos los pedazos. Usted puede querer arreglar sólo un pedazo de papel en cada uno de los bordes para tener un pequeño solapamiento del papel y no tener que conseguir dos bordes del corte para que coincidan.



Tijeras o cutter y cinta u otro material de montaje, es todo lo requerido para tener un formato grande de papel en tamaño carta.

## Usando Plantillas para Mapas en una Serie



Los pasos requeridos para preparar este dibujo para su uso como una plantilla ya fueron hechos y se han guardado como parte del dibujo. Esta preparación involucra indicar que capas necesitan reemplazo de grupos y qué debe permanecer inalterado. Esta preparación tomó menos de un minuto para completarse para este diseño. (Para los detalles de cómo hacer estos seteos específicos de grupo consulte *Getting Started: Making Map Layouts*.)

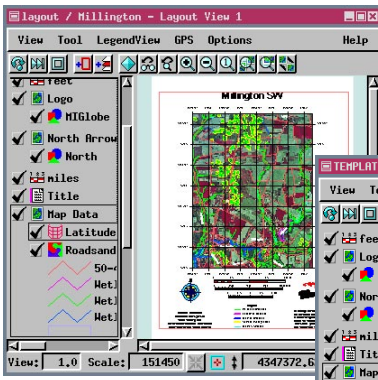
Note que al reemplazar las capas para el grupo de mapa de imagen, usted no se restringe a un reemplazo uno-por-uno, sino que puede seleccionar cualquier número de capas. La grilla del mapa en este grupo es actualizada para reflejar automáticamente las magnitud de los objetos seleccionados.

Al seleccionar Open Layout del icono Open en la barra de herramientas Spatial Data Display, puede seleccionar ya sea un layout o una plantilla. Una vez abierta una plantilla, seleccionadas las capas de reemplazo, y ha revisado el texto del título, usted puede guardar el nuevo dibujo si lo desea. Choosing

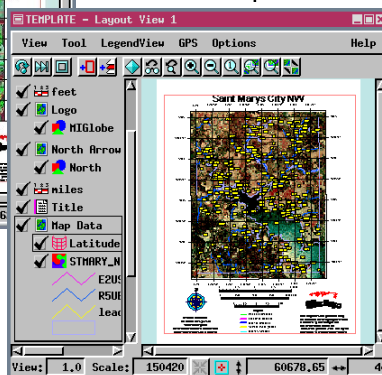
Layout/ Save crea un nuevo layout; sin borrar la plantilla.

### PASOS

- abra el dibujo que guardó en la pag. 6
- elija Layout / Save As Template (ventana Layout Controls )
- clic en el icono  Open, elija Open Layout, y seleccione la plantilla que acaba de guardar.
- al pedirsele seleccionar el spatial layers para el grupo Map Data, primero agregue en la lista Selections el raster en el Project File smtar1nw, luego el vector en el Project File smtar6nw y finalmente clic en [OK]
- al pedirsele entrar/editar el texto para el Título, cambie Millington SW por Saint Marys City NW
- visualiza el margen superior izquierdo de ambos dibujos (el original Millington y la plantilla con las modificaciones) para verificar que las coordenadas de la grilla cambiaron
- clic en el icono  Save Layout y nominar el dibujo SaintMarys



Las plantillas le permiten hacer una fácil transición de un diseño a otro en una serie de mapas.





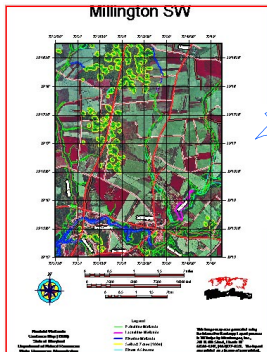
# Usando Scripts para Hacer Mapas en una Serie

## PASOS

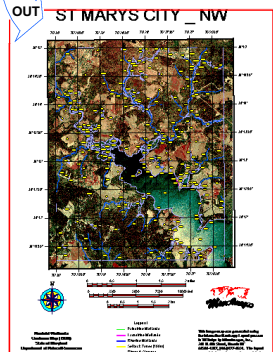
- elija del menú principal Process / SML / Run
- seleccione MAPS.SML de su grupo de datos de impresión, y clicar en [OK]
- elija el dibujo que guardó en p.6 al pedirsele *Select the template layout*
- elija COMPOSITE en el Project File STMAR1NW al pedirsele *Select raster object for "DOQQ"*
- elija STMARY\_NW en el Project File STMAR6NW al pedirsele *Select vector object for "WetlandsVector"*
- clicar en el icono New Folder al pedirsele *Select output print file*, denomine la carpeta y luego clicar en el icono New File, y denominar el archivo de impresión.
- en la ventana Settings, que se abre, cambiar el nombre a ST MARYS CITY - NW, y clicar en [OK]
- a la consulta de si quiere copiar el raster y vector, responder No
- con la ventana Page Setup abierta, elija su impresora, asegurándose que el toggle File (no el Device) este activado, y clic en OK
- responder Yes a la pregunta de si quiere imprimir el dibujo ahora
- elija Support / Print desde / Print-File, e imprima el archivo que acaba de seleccionar.

Otra forma de crear los mapas en una serie es usar los scripts SML. Este ejercicio, usando scripts fue desarrollado antes de que estuvieran disponibles las plantillas (templates). El uso de scripts tiene todavía la ventaja de que crea un nuevo dibujo y archivo de impresión directamente con los objetos del reemplazo indicados. El script también copiará los objetos del reemplazo al directorio de trabajo (donde se guardan el dibujo y el archivo de impresión) si lo desea. Hacer una copia local puede ahorrar considerable tiempo al generar el archivo de impresión si los objetos de reemplazo son tomados desde una red o de un CD-ROM. No necesita aprovecharse de esta característica porque ya debería tener una copia local de estos archivos.

El script provisto se diseñó particularmente para el dibujo con el que está trabajando. Este necesitará ser modificado para ser usado con otros datos probablemente. Uno de los requisitos específicos del script, por ejemplo, es un grupo nominado Map Data que contienen los datos espaciales a ser reemplazados de un dibujo al próximo. Otros parámetros específicos, especificado directamente en el script son escala de mapa, modelos de dither, y el objeto vector de estilo de overlay's.



IN  
S  
M  
L  
OUT



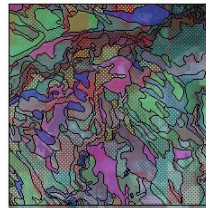
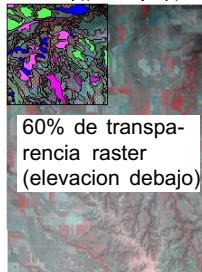
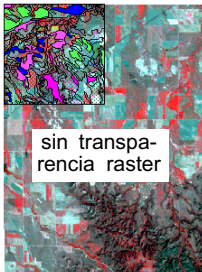
Puede usar el mismo script y el dibujo inicial para hacer tantos mapas en serie como desee.

# Imprimiendo Transparencias


Los efectos de la transparencia le permiten ver a través de una capa superior a una capa inferior. Hay una distinción a ser hecha entre el polígono bit map y el rayado que incluyen áreas transparentes y llenados de color sólido que tienen asignado un valor de transparencia. El primero no exige ningún proceso especial para ver a través de las capas de abajo, mientras el último requiere que esos valores de visualización sean recalculados en color real (colores de 24 bit) para determinar el valor resultante por el color transparente recubierto y cualquier color debajo. Imprimir un layout que incluye los efectos de la transparencia requiere una impresión raster de 24 bit temporal que se reducirá a 4 bit si TNTmips está haciendo el dithering.


Además de asignar la transparencia para vectores, CAD, y TIN (los polígonos se llenan cuando son asignados los estilos de dibujo), usted puede asignar la transparencia para las capas del raster. Los efectos de transparencia para los rasters pueden asignarse sea uniformemente para todo los valores del raster en el panel Options de Raster Layer Display Controls o para celdas individuales asignando valores de transparencia para colores de mapa enteros. Usted puede también introducir transparencia usando una máscara de 8 bits.


Una vez asignada la transparencia para visualizar, es automáticamente incorporada en cualquier impresión, sin necesidad de seteo adicional. Ya que los efectos de la transparencia requieren cálculos adicionales, un diseño que los usa tomará para imprimir mucho más tiempo. También recuerde que el requerimiento de espacio en su disco temporal aumenta (a menos que este dejando a Windows o Macintosh hacer el dithering, ver pag. 7).

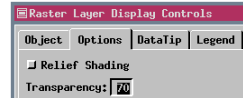


## PASOS


- clic en el icono  Open, elegir Open Layout, y seleccionar el dibujo TRANSPARENCY en el Project File CB\_LAYOUT

- clic en Print, e imprimir el dibujo 

- clic en el icono  Raster en la fila de iconos COMPOSITE, clic en Options, tipear 60 en el campo Transparency, y clicar [OK]




- use el zoom box para encuadrar el dibujo vector el angulo superior izquierdo

- clic en el icono  Vector del dibujo CBSOILS\_LITE, clic en el tab Polygons, clic en [Specify] para Style By Attribute, clic en [Edit] al fondo de la ventana

- visualice en la lista de estilos (panel superior) hasta ver BnB, seleccionelo, y ponga 70 en el campo Transparency (panel Polygon); haga lo mismo para los estilos KeB, Sa, y SrD

- clic [OK] inversamente al orden de las ventanas abiertas hasta que se cierra la ventana Display Control del objeto vector

- clic en Print 

- comparar las impresiones inicial y final

# Impresión Instantánea

**Nota:** La impresión de un dibujo completo, sea un grupo o muchos, a una escala determinada es posible solo en modo Hard-copy Layout del Spatial Data Display.

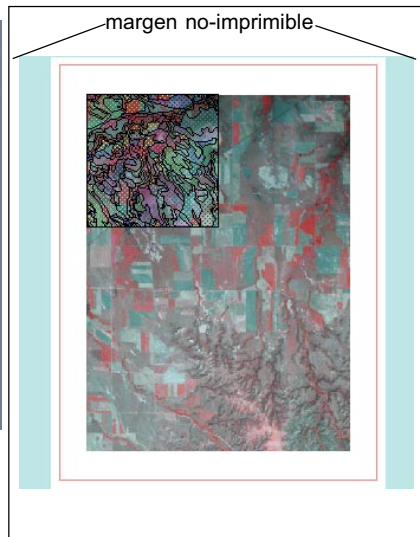
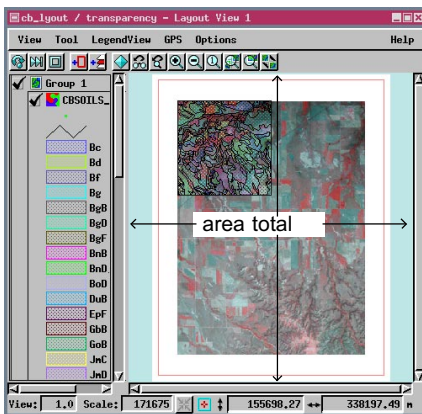
## PASOS

- ☑ teniendo abierto el mismo dibujo en Full View como antes, elija View / Print Snapshot (ventana View)
- ☑ asegurese de tener seleccionada su impresora, clic [Run] en la ventana Page Setup
- ☑ visualice el ángulo superior izquierdo del grupo (use zoom box o la tecla +), y elija Print Snapshot
- ☑ junte sus impresiones y compare la calidad, particularmente las líneas de vectores de las impresiones anteriores

Un método adicional de impresión, el snapshot (Impresión Instantánea), está disponible de cualquier ventana View en TNTmips (elija View / Print Snapshot). El snapshot guarda el contenido visible de la ventana View en un archivo raster temporal, abra la ventana Page Setup para seleccionar su impresora, escale el raster a un área imprimible de la impresora seleccionada y haga clic en [Run]. El área total de la ventana View es capturada e impresa, incluyendo todo el fondo. Solo lo presente en la vista será impreso.

A menos que el área total sea grande como la hoja, la resolución de la snapshot será de peor calidad que en su monitor. No tiene ningún control sobre la escala de impresión, la que es escalada para entrar en una hoja.

La capacidad de imprimir una snapshot de cualquier ventana View, significa que puede captar su progreso en el Spatial Data Editor o en un mosaico del dibujo. Puede guardar una snapshot como objeto raster (View / Snapshot.)



El área total de la ventana View es escalada lo más grande posible sobre la página y luego centrada en el papel en la otra dimensión.

## Rasters Rotado

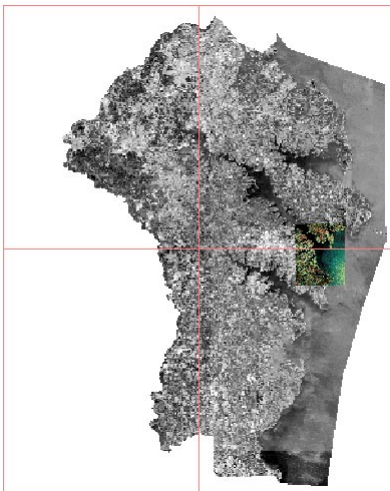
Al hacer grandes impresiones de rasters que están rotados en ángulos distintos de  $90^\circ$ ,  $180^\circ$ , o  $270^\circ$ , sería mejor rehacer el raster a la proyección o ángulo deseados antes de imprimir. El problema no es de calidad, sino de tiempo. Toma casi tres veces mas imprimir el dibujo debajo con el grupo orientado con la proyección norte (el derecho) que con el raster derecho (izquierdo). Las dimensiones del raster en este ejemplo son 5962 líneas por 4133 columnas y el dibujo será impreso sobre 4 hojas tamaño A ( $8\ 1/2" \times 11"$ ). La diferencia en tiempo de impresión entre el girado y el derecho es mínima si un objeto chico es impreso en las cuatro hojas o si se imprime en una sola página.

El tiempo ganado se incrementa con el tamaño de la impresión. El número de veces a imprimir el dibujo también es un factor. Para el ilustrado, toma mas tiempo rehacer la muestra del raster en su proyección que imprimirlo rotado. Sin embargo, si quiere hacer impresiones separadas, el tiempo a ganar comienza a incrementarse.

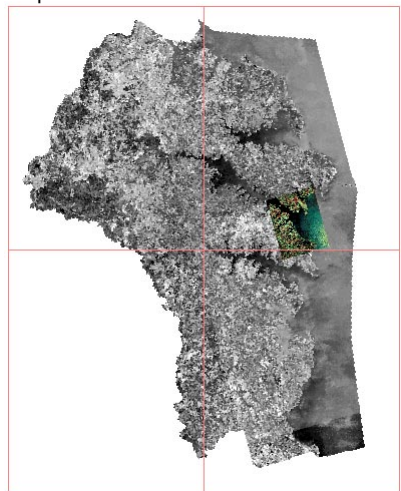
No hay ningún dato provisto en este ejercicio, entonces los objetos de poco tamaño no mostrarán el efecto. Los pasos siguientes pueden usarse con sus propios datos al rehacer el raster en una proyección particular.

- elija Process / Raster / Resample / Automatic
- seleccione el raster(s) a rehacer.
- vea que la selección desde el menu Model es From Georeference
- la selección del menú Orient debería ser To Projection
- clic en [Output Projection] y elegir la proyección que desee para rehacer el raster.
- ejecute otra selección deseada, y elija File / Run

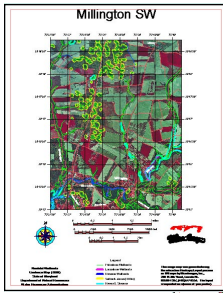
Layout con raster derecho, tomó 1 min 48 seg para imprimirse.



Layout con raster rotado con proyección Norte, tomó 5 min para imprimirse

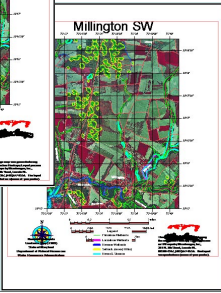


# Evitando Errores Comunes de Impresión



El layout (arriba a la izquierda) requiere ajustes significantes para imprimir en una sola página en la impresora seleccionada arriba a la derecha.

**Asegúrese que su impresora, y el tamaño de página apropiado estén seleccionados antes de que usted diseñe su layout.** Si usted diseña un layout que asume que la impresora correcta esta seleccionada, es probable que encuentre que necesita hacer ajustes e imprimir de nuevo. Cambiando la impresora cuando usted va a imprimir, no arregla mágicamente sus ataduras del layout-group, todavía son como ellas eran, lo que significa que el espacio entre los grupos puede no ser el apropiado cuando el área imprimible cambia, o usted puede conseguir aquello que penso en una sola página impresa del layout encima de las páginas múltiples.



## ¿Su impresión es oscura o quizás granosa?

Recuerde que usted tiene muchos modelos de dither y una colección llena de herramientas de balances de colores a su disposición en TNTmips. Usted también puede tener la opción de usar a TNTmips con drivers de Windows o de Macintosh para dithering y balances de color. TNTmips le permite imprimir tiradas de prueba múltiples en una sola página para ayudarle a determinar el balance de color ideal para su layout.

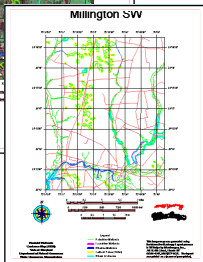
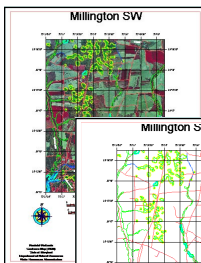
Hide/Show (View 1)



Hide/Show on Hardcopy

## ¿Las capas no se están imprimiendo en esa muestra de la pantalla o viceversa?

En el modo layout de impresión, hay por lo menos dos hide/show iconos— uno para la ventana View y uno para la impresión. Usted puede incluir las capas en un layout que usted quiere para definir extensiones de grupos o proyecciones y elegir no mostrarlos en la ventana View y/o en la impresión. Por ejemplo, usted podría decidir que quiere una impresión del layout con sólo el vector que recubre y no el mapa de la imagen. Si recién apaga la capa por ver, todavía aparecerá en la impresión. O usted puede querer la capa de la imagen que se muestra en View pero no esta en la impresión porque la opción Hide / Show en Hardcopy esta puesto para oculto accidentalmente.





## Evitando Errores Comunes de Impresión

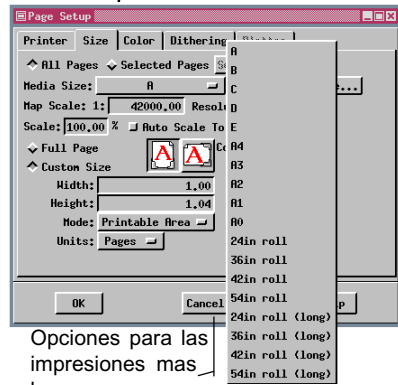
**Asegúrese de seleccionar la opción de rollo largo para su ancho de papel cuando su layout es más largo que 42.”** Las otras opciones de rollo imprimirán aproximadamente 42" a 44" de largo, entonces cortarán el papel aún si su diseño haya completado o no la impresión. No seleccionando la opción de tamaño de página correcta para tales layouts será costosa en tinta y papel.

### Use los drivers específicos de HP650C

cuando use el drivers de impresión TNT para un HP DesignJet 650C (usted también puede usar drivers de Windows o de Macintosh para esta impresora). Las series de drivers de TNTmips ‘ DesignJet no trabajan para esta copiadora más vieja. También asegúrese que la impresora este fija en el modo Autodetect en lugar del modo HPGL/2. Imprimiendo desde algún software puede restablecer su copiadora al modo de HPGL/2. Usted necesita poner atrás a Autodetect en el panel de control de la impresora para cuando trabaje al imprimir desde TNTmips.

**¿Usted realmente necesita la impresión?** El papel no es el único medio de distribuir sus layouts y otros resultados del proyecto. TNTmips le permite crear atlas que pueden guardarse en CD-ROM y distribuirse con el software libre TNTatlas. Los destinatarios de sus datos en este formato tendrán mucho más que un mapa impreso común. Ellos pueden hacer zoom, ver la información de base de datos, tomar medidas, e incluir entrada de puntos de GPS para poner en el mapa. Ellos pueden navegar a través de una jerarquía lógica de muchos layouts. Los CD vírgenes son generalmente, significativamente más baratos que incluso las impresiones de color pequeñas.

Pueden unirse los atlas a documentos en formatos externos, como el formato Adobe Acrobat's PDF. Creando un archivo Adobe Acrobat es una opción de impresión en TNTmips, para que sus layouts puedan transformarse en archivos .pdf. El destinatario de un atlas que contiene tales posibilidades, puede hacer sus propias impresiones de cosas así documentadas si lo desea.



Opciones para las impresiones mas largas.



# Software Avanzado para Análisis Geoespacial

MicroImages, Inc. publica una completa línea de software profesional para visualización, análisis, y publicación avanzada de datos geoespaciales. Contactenos o visite nuestra página en Internet para información detallada del producto.

## **TNTmips**

TNTmips es un sistema profesional para completa integración GIS, análisis de imágenes, CAD, TIN, cartografía de escritorio, y gestión de Bases de Datos geoespaciales.

## **TNTedit**

TNTedit provee herramientas interactivas para crear, georeferenciar, y editar materiales de proyectos tipo vector, imagen, CAD, TIN, y Bases de Datos relacionales en una gran variedad de formatos.

## **TNTview**

TNTview posee las mismas características poderosas de despliegue de TNTmips y es perfecta para aquellos que no necesitan las características de procesamiento técnico y preparación de TNTmips.

## **TNTatlas**

TNTatlas permite publicar y distribuir materiales de proyectos en CD-ROM a bajo costo. Los CDs de TNTatlas pueden ser usados en cualquier plataforma popular de computador.

## **TNTserver**

TNTserver permite publicar sus TNTatlas en Internet o en su intranet. Navegue a través de geodatos atlas con su navegador web y el applet Java TNTclient.



**MicroImages, Inc.**

11th Floor – Sharp Tower  
206 South 13th Street  
Lincoln, Nebraska 68508-2010 USA

Voice: (402)477-9554  
FAX: (402)477-9559

email: [info@microimages.com](mailto:info@microimages.com)  
Internet: [www.microimages.com](http://www.microimages.com)

I  
M  
P  
R  
I  
M  
I  
E  
N  
D  
O