

**MANUAL DE MODULOS
DE IMPORTACION
Y EXPORTACION**



**ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA SANTA CRUZ
CONVENIO INTA-UNPA-CAP
LIC. PABLO RIAL
ING.AGR. LILIANA GONZALEZ**

MODULOS DE IMPORTACION Y EXPORTACION EN IDRISI

El siguiente trabajo ha sido extraído fundamentalmente de la ayuda que el IDRISI 2.0 provee, y agregadas algunas otras por los autores de la traducción, fundamentalmente se han elegido algunos módulos que se consideran los más importantes, esperando le sean útiles a todos.

IMPORTAR Y EXPORTAR ARCHIVOS ASCII

Esta opción importa y exporta archivos ASCII tanto delimitados por espacio como por comas. Estos formatos son soportados por una amplia variedad de programas de manejo de bases de datos, estadísticos, etc.

Primero debe especificarse que tipo de operación deseamos realizar si bien exportar un archivo a ASCII o convertir un archivo de este tipo a fichero.

Luego presionar OK para continuar con el segundo cuadro de diálogo. Debe indicarse como deben ser tratados los valores nulos o "0". Los caracteres 0 en un fichero representa los casos en donde no existen datos.

Dado que el valor nulo no es un carácter permitido en ASCII, se deberá indicarpviamente en el archivo un valor numerico (por ejemplo: -99) o no numérico (por ejemplo: dato perdido), a ser colocado en el archivo ASCII en todos los lugares donde exista un valor nulo . Finalmente debe ingresar la opción de su elección del tipo de formato del archivo, ASCII delimitado por espacios, ASCII delimitado por comas o por comas y citas.

En el caso de exportar un fichero a formato ASCII, primeramente necesita especificar el fichero de salida (sin extensión dado que por default toma .TXT).

Si esta importando un archivo ASCII a fichero, primero dar el nombre de entrada de el fichero a convertir con su extensión , luego un nombre de salida para el resultado de la importación. Dar luego el numero de campos para este nuevo fichero y el tipo de fichero ASCII que vamos a convertir, si es delimitado por comas o por espacios.

Un cuadro de dialogo final va a solicitar la lista de cada campo, tipo de datos (carácter o numerico) y el nombre del mismo. Para cada campo recordar que se debe elegir el tipo apropiado y el nombre. Si no se hiciera esto, el programa considerará a todos los

campos como enteros y el nombre de los campos por default seran campo1, campo2, etc. Finalmente presionar enter para dar lugar a la operación de conversión.

IMPORT

HERRAMIENTAS GENERALES DE CONVERSION

En este apartado se explicaran algunas de las herramientas mas importantes de importacion que posee el programa.

BILIDRIS

BILIDRIS es utilizado para la transformación de archivos de 8 o 16 bit (BIL, archivos por banda en secuencia de lineas) de imágenes a archivos de tipo BSQ, (archivos de secuencia por banda), en IDRISI para Windows.

BILIDRIS requiere del archivo en formato BIL con su extensión . Luego dar el nombre de salida para las imágenes producidas en formato BSQ. La primer imagen será nombrada con un prefijo "1", la segunda con el prefijo "2", y asi continuará. El modulo luego nos solicitara el numero de bandas que posee el archivo en formato BIL. Luego indicar si el archivo posee o no un encabezamiento "header", un encabezamiento para la primer banda, o uno por cada banda. El programa toma por default la opcion de no poseer encabezamiento.

Si el encabezamiento esta presente , se debe especificar el tamaño como numero de bytes. Se debe indicar ademas el tipo de dato si es de 8 o 16 bit (INTEL/VMS) o 16 bit (UNIX/MOTOROLA). Luego hacer click en el boton continuar para dar entrada a mas información.

A partir de ahora debemos darle entrada al numero de filas y columnas que contiene cada banda, y se deben especificar los detalles requeridos acerca del sistema de referencia que sera agregado a los archivos resultantes: el valor minimo y maximo de X e Y en coordenadas reales, el valor de las medidas del pixel, sistema de referencia, unidades de referencia y unidades de distancia.

1. Para ERDAS a los archivos con extension ".LAN", se debe especificar un valor de 128-byte para el encabezamiento "header".

BILIDRIS Comando Macro

Haciendo correr este modulo requiere de 16 parametros:

- 1 : x (para indicar que el modo utilizado es en "BATCH")
- 2 : Nombre del archivo de entrada "input" (archivo BIL con extensión)
- 3 : Nombre del archivo de salida "output" (6 caracteres)
- 4 : numero de bandas
- 5 : numero de columnas
- 6 : numero de filas
- 7 : sistema de referencia (plane / lat/long o un sistema específico de referencia)
- 8 : unidades de referencia (m / ft / km / mi / deg / rad)
- 9 : minimo X (la coordenada minima de X de la imagen)
- 10 : maximo X (la coordenada maxima de X de la imagen)
- 11 : minimo Y (la coordenada minima de Y de la imagen)
- 12 : maximo Y (la coordenada maxima de Y de la imagen)
- 13 : unidad de distancia (distancia medible por unidad de coordenada)
- 14 : informacion del archivo de encabezamiento (1=sin header / 2=header primera banda / 3=header para cada banda)
- 15 : tamaño del archivo de encabezamiento (tamaño de los encabezamientos en bytes, enter 0 si no existe header)
- 16 : tipo de dato (8=8-bit / 16=16-bit Intel/VMS / 17=16-bit UNIX/Motorola)

e.g., "bilidris x spotbil.dat spot 3 2898 3016 lat/long deg 0 2898 0 3016 1 2 512 8"

or

e.g., "bilidris x finalmap.bil outfil 3 640 480 plane m 0 1 0 1 1 1 0 17"

BIPIDRIS

BIPIDRIS es utilizado para la transformación de archivos (BIP, archivos por banda en secuencia de pixeles) de imágenes a archivos de tipo BSQ, (archivos de secuencia por banda), en IDRISI para Windows

BIPIDRIS primero requiere el nombre del archivo en formato BIL, con su extensión. Luego un nombre de salida de 6 o mas caracteres, para la imagen resultante en

formato BSQ. La primer imagen producida tendra ese nombre mas un "1", la segunda un "2" y asi continuara. BIPIDRIS requerirá el numero de bandas en el archivo BIP. Luego se deberá indicar el numero de bytes en el encabezamiento involucrado. Si no existe encabezamiento, dar como dato un 0. Hacer click en el boton continuar para agregar mas información.

Luego dar el dato de filas y columnas que contiene cada banda, y especificar los detalles requeridos para el caso del sistema de referencia que sera agregado a los archivos resultantes: el mínimo y máximo de X e Y en coordenadas, el valor de la unidad de la celda (pixel), sistema de referencia, unidades de referencia y unidades de distancia.

BIPIDRIS Macro Command

Haciendo correr este modulo requiere de 14 parametros:

- 1 : x (para indicar que el modo utilizado es en "BATCH")
- 2 : Nombre del archivo de entrada "input" (archivo BIP con extensión)
- 3 : Nombre del archivo de salida "output" (6 caracteres)
- 4 : numero de bandas
- 5 : numero de columnas
- 6 : numero de filas
- 7 : tamaño del header en bytes
- 8 : sistema de referencia (plane / lat/long o un sistema específico de referencia)
- 9 : unidades de referencia (m / ft / km / mi / deg / rad)
- 10 : minimo X (la coordenada minima de X de la imagen)
- 11 : maximo X (la coordenada maxima de X de la imagen)
- 12 : minimo Y (la coordenada minima de Y de la imagen)
- 13 : maximo Y (la coordenada maxima de Y de la imagen)
- 14 : unidad de distancia (distancia medible por unidad de coordenada)

e.g., "bipidris x allbands band 3 500 480 0 plane m 1 500 1 480 1"

FORMATOS GUBERNAMENTALES/AGENCIAS

CTG

CTG utiliza datos de temas de grillas en UNIVERSAL TRANSVERSE MERCATOS deñl US GEOLOGICAL SERVICE y los convierte en formato raster para idrisi para Windows.

CTG primero requiere el nombre del archivo CTG del cual extraer los datos. Dado que este tipo de archivos comprenden 6 capas , se debe indicar el nombre del archivo del cual extraer los datos. Dado que los archivos CTG comprenden 6 capas, se debe indicar la capa a extraer. El nombre de input debe ser un numero entre 4 y 9, inclusive.

La siguiente es una ayuda para el usuario para obtener la capa de información apropiada:

4= USO DE LA TIERRA

5= Códigos FIPS.

6= Unidades hidrológicas

7= Subdivisiones Censales

8= Registro federal de propiedad de tierras

9= Registro estatal de propiedad de tierras

Finalmente entre el nombre de archivo a crear. El comando CTG solo extraerá una capa de información por vez, pero todas las capas podrán ser extraidas durante una sesión simple mediante la ayuda de una macro.

CTG COMANDO MACRO

Running this module in batch mode requires four parameters:

1 : x (para indicar que será utilizado el modoo batch)

2 : nombre del archivo CTG

3 : capa a extraer (un entero entre 4 y 9)

4 : nombre del archivo de salida (imagen IDRISI a ser creada)

e.g., "ctg x ctg_file 4 landuse"

FORMATOS DE ARCHIVOS GRAFICOS

BMPIDRIS

BMPIDRIS convierte mapa de bits de cualquier soft gráfico que soporta el formato .bmp a una imagen IDRISI para windows y viceversa. El módulo BMPIDRIS puede ser utilizado como un complemento de WMFIDRIS para la conversión de imágenes vectoriales.

BMPIDRIS requiere que se le indique que tipo de transformación se va a realizar si de IDRISI a BMP (DEFAULT) o de BMP a IDRISI para windows.

Luego se debe especificar el nombre de la imagen de entrada, y el nombre de la imagen de salida, en el caso de exportar de IDRISI a BMP, también va a requerir el nombre de la paleta de colores con que exportar la imagen de salida.

1. Las imágenes IDRISI para Windows deben estar en formato byte y binario.
2. En el caso en que la imagen a transferir a formato BMP no se encuentre en este formato es aconsejable utilizar entonces el comando CONVERT antes del comando BMPIDRIS. En el caso inverso la imagen resultante de salida en formato IDRISI estará en formato byte y binario.
3. Las imágenes a transferir en formato BMP a idrisi deben ser imágenes de 8 bits (256 colores). Las imágenes resultantes en BMP desde una imagen de IDRISI siempre resultan en 8 bit

TIFIDRIS

TIFIDRIS convierte imágenes IDRISI para windows a formato TIFF e imágenes TIFF no comprimidas a ficheros IDRISI para windows.

TIFIDRIS requiere primero que tipo de conversión se va a realizar, si de TIFF a IDRISI o viceversa. Si la conversión es de TIFF a IDRISI, primero se debe dar el nombre de la imagen TIFF a transferir, luego como nombre de salida la imagen IDRISI a crear. El comando TIFIDRIS al completar la operación presenta un resumen de las características del archivo. Incluye la creación de una paleta de colores en la conversión.

Si la conversión es de IDRISI a TIFF, especifique el nombre del archivo IDRISI a ser exportado. Indique si desea hacerlo con una paleta de colores en particular (en caso de no ser especificado, el comando automaticamente creara una imagen TIFF con escala de grises). Luego nos pide la resolución con la cual se exportara la imagen TIFF en DPI (DOTS PER INCH). Finalmente solicita un nombre de salida para la imagen a transferir.

FORMATOS ESPECIFICOS DE ALGUNOS PROGRAMAS

DXFIDRIS

DXFIDRIS requiere primero que tipo de conversión se va a realizar si de DXF a IDRISI o viceversa, en este ultimo caso solo basta dar entrada al nombre del archivo vectorial y de salida e archivo dxf a crear.

La conversión desde DXF a IDRISI es un poco mas compleja y requiere algun conocimiento de los archivos dxf. Primero damos el nombre de entrada del archivo DXF a transformar. Luego presionar el boton continuar, para ingresar mas información. El programa leera automaticamente el archivo dxf para determinar la existencia de polilíneas, líneas o puntos. El archivo debe contener uno o mas de estos caracteres.

Seleccionar el tipo de carácter (polilíneas, líneas o puntos) y darle un nombre de salida. Luego se le debe indicar la ubicación del atributo dentro del archivo DXF. IDRISI puede extraer caracteres usando atributos que esten guardados como nombres, colores, elevaciones, y valores z, así como también una opción definida por el usuario. Con esta última opción entrar un atributo de tipo entero para asignar al carácter.

Si se elige la opción nombre como ubicación , DXFIDRIS requerirá que se ingrese un valor entero para cada nombre contenido en el archivo. IDRISI creará una tabla de atributos donde se asignará a cada nombre el valor entero que posee este. En el caso que algun carácter posea como nombre el valor 0 debe especificarse si se desea mantener este valor o asignarle uno nuevo. Su elección sera aplicada a todos los caracteres con valor 0.

Luego se debe ingresar el sistema de referencia y las unidades de referencia. Pueden ser elegidos clickeando en la caja correspondiente o tipeandolo uno mismo.

Este módulo pregunta al usuario acerca de la ubicación de los atributos de los caracteres a procesar. Dado que un archivo DXF puede poseer varios tipos de atributos para cada carácter, queda en manos del usuario de saber como esta almacenada la información

en el archivo DXF. Si nada se sabe acerca de la información contenida en el archivo, se puede utilizar el proceso de prueba error, o mirar simplemente el archivo DXF en cualquier editor ASCII de texto, para poder visualizar donde los atributos están guardados.

Si existiera más de un atributo por carácter, deberá elegir el atributo que posee la información que el usuario necesita.

Las polilíneas pueden ser abiertas o cerradas, las cerradas para IDRISI corresponden a la categoría de polígonos, mientras que las abiertas corresponden a líneas.

Cuando el caso es que un archivo DXF contiene tanto líneas abiertas como cerradas, IDRISI asigna directamente a las líneas cerradas el mismo valor de inicio y de finalización para indicar que se trata de un polígono.

En el caso que se desee mostrar desde IDRISI a este archivo vectorial creado como polígonos llenos esto debemos especificarlo desde el DOCUMENT del archivo vectorial.

ARCHIVO DXF DE PUNTOS

0 - todos los archivos dxf comienzan con un cero

SECTION

2

ENTITIES

0

POINT tipo de entidad

8 nombre de código (un nombre de atributo precederá a siguiente línea)

0

10 código coordenada x

2206239.0000000000 coordenada x

20 código coordenada y

4455192.0000000000 coordenada y

30

1.0

0

SEQEND final de secuencia, punto descrito arriba

8

0

0

POINT

8

0

10

2220409.2500000000

20

4450069.5000000000

30

2.0

0
SEQEND
8
0
0
POINT
8
0
10
2222218.0000000000
20
4438921.5000000000
30
3.0
0
SEQEND
8
0
0
POINT
8
0
10
2191466.0000000000
20
4441030.5000000000
30
2.0
0
SEQEND
8
0
0
POINT
8
0
10
2199003.2500000000
20
4430183.5000000000
30
3.0
0
SEQEND
8
0
0
POINT
8
0
10

2221313.5000000000
20
4415420.0000000000
30
4.0
0
SEQEND
8
0
0
SEQEND
8
0
0
ENDSEC
0
EOF fin del archivo (end of file)

ARCHIVO DXF DE LINEAS

0
SECTION
2
ENTITIES
0
POLYLINE
8
0
66
1
10
0.0
20
0.0
30
1.0
70
0
0
VERTEX
8
0
10
2202621.2500000000
20
4458807.5000000000
30
1.0
0
VERTEX
8
0

10
2205033.2500000000
20
4456095.5000000000
30
1.0
0
VERTEX
8
0
10
2208651.0000000000
20
4450069.5000000000
30
1.0
0
VERTEX
8
0
10
2215283.7500000000
20
4450069.5000000000
30
1.0
0
VERTEX
8
0
10
2218901.7500000000
20
4453384.0000000000
30
1.0
0
VERTEX
8
0
10
2221615.0000000000
20
4455794.5000000000
30
1.0
0
SEQEND
8
0
0

POLYLINE

8
0
66
1
10
0.0
20
0.0
30
2.0
70
0
0

VERTEX

8
0
10
2194782.5000000000
20
4427773.5000000000
30
2.0
0

VERTEX

8
0
10
2200510.7500000000
20
4427773.5000000000
30
2.0
0

VERTEX

8
0
10
2203827.2500000000
20
4426266.5000000000
30
2.0
0

VERTEX

8
0
10
2213173.2500000000
20
4423555.0000000000

30
2.0
0
VERTEX
8
0
10
2216188.2500000000
20
4425061.5000000000
30
2.0
0
SEQEND
8
0
0
ENDSEC
0
EOF

ARCHIVO DXF DE POLIGONOS

0
SECTION
2
ENTITIES
0
POLYLINE
8
0
66
1
10
0.0
20
0.0
30
1.0
70
1
0
VERTEX
8
0
10
2199606.2500000000
20
4457602.0000000000
30
1.0
0

VERTEX
8
0
10
2207445.0000000000
20
4454288.0000000000
30
1.0
0

VERTEX
8
0
10
2216489.7500000000
20
4448262.0000000000
30
1.0
0

VERTEX
8
0
10
2220409.2500000000
20
4455794.5000000000
30
1.0
0

VERTEX
8
0
10
2214982.2500000000
20
4461820.5000000000
30
1.0
0

VERTEX
8
0
10
2209857.0000000000
20
4461519.0000000000
30
1.0
0

SEQEND

8
0
0
POLYLINE
8
0
66
1
10
0.0
20
0.0
30
2.0
70
1
0
VERTEX
8
0
10
2197496.0000000000
20
4438620.0000000000
30
2.0
0
VERTEX
8
0
10
2198701.7500000000
20
4430183.5000000000
30
2.0
0
VERTEX
8
0
10
2217092.7500000000
20
4431991.5000000000
30
2.0
0
VERTEX
8
0
10

```

2215283.7500000000
20
4441332.0000000000
30
2.0
0
VERTEX
8
0
10
2204731.7500000000
20
4442838.5000000000
30
2.0
0
SEQEND
8
0
0
ENDSEC
0
EOF

```

ARCIDRIS

ARCIDRIS transfiere datos vectoriales de IDRISI a ARC INFO y viceversa. Cuando se desea transferir datos de ARC INFO a IDRISI se debe operar desde ARC INFO primeramente con el comando UNGENERATE desde el prompt de ARC creando un archivo de puntos o líneas. Luego este archivo de salida en ARC INFO sera utilizado en IDRISI para convertirlo en un archivo vectorial en este ultimo formato.

Para realizar el paso inverso activar primeramente el comando ARCIDRIS desde el programa y luego utilizar el comando GENERATE desde el prompt de ARC para transformarlo a un archivo ARC INFO.

Ejemplo de un archivo vectorial de IDRISI

```

1.0000000000000000E+0000 6 (identificador de la línea)
2.202621250000000E+0006 4.458807500000000E+0006
2.205033250000000E+0006 4.456095500000000E+0006
2.208651000000000E+0006 4.450069500000000E+0006
2.215283750000000E+0006 4.450069500000000E+0006
2.218901750000000E+0006 4.453384000000000E+0006
2.221615000000000E+0006 4.455794500000000E+0006
2.000000000000000E+0000 5 (identificador de la línea)

```

```
2.1947825000000E+0006 4.4277735000000E+0006
2.2005107500000E+0006 4.4277735000000E+0006
2.2038272500000E+0006 4.4262665000000E+0006
2.2131732500000E+0006 4.4235550000000E+0006
2.2161882500000E+0006 4.4250615000000E+0006
0.0000000000000E+0000 0
```

Ejemplo de un archivo vectorial de ARC INFO ungenerate

```
1 (identificador de la línea)
2202621.2500 4458807.5000
2205033.2500 4456095.5000
2208651.0000 4450069.5000
2215283.7500 4450069.5000
2218901.7500 4453384.0000
2221615.0000 4455794.5000
END (fin de la línea)
2(identificador de la línea)
2194782.5000 4427773.5000
2200510.7500 4427773.5000
2203827.2500 4426266.5000
2213173.2500 4423555.0000
2216188.2500 4425061.5000
END (fin de la línea)
END (fin del archivo)
```

ARCIDRIS requiere que se le especifique que tipo de conversión se va a realizar si de ARC INFO a IDRISI o viceversa. Además se debe especificar el tipo de archivo a convertir si es de puntos (etiquetas) o líneas (arcos).

Luego se debe aclarar el nombre de entrada del archivo ungenerate de formato ARC INFO y el nombre de salida para la de formato IDRISI. Especificar el sistema de referencia, las unidades de referencia, las unidades de distancia. Los detalles especificados por default son plana, metros y 1 respectivamente.

Sila conversión es a la inversa dar los nombres de entrada y de salida, además de especificar el ancho y numero de decimales para el campo correspondiente a las coordenadas del archivo ARC INFO, por default se establece un ancho de 12 y 4 decimales, es decir que deja un ancho de 7 solamente para el caso de los números enteros.. En el caso de conversiones de IDRISI a ARC INFO se debe prestar especial atención a que los archivos vectoriales de este primer formato deben estar en formato byte y binario no real y entero dado que el módulo lo rechazará.

Se debe tener especial cuidado en registrar las coordenadas maximas y mínimas para el correcto límite de la cobertura para luego modificar el documento del archivo IDRISI. Esto es debido a que el módulo de conversión solamente registra las coordenadas minimas y máximas reales, mientras que una cobertura utiliza diferentes valores.

El comando UNGENERATE de ARC INFO no soporta la transferencia de polígonos, o la transferencia de atributos ligados a líneas y puntos. Si se deseara hacer esto , se debe utilizar en ARC INFO el comando ARCDLGN con la finalidad de crear un archivo de tipo DLG. Luego desde IDRISI puede utilizarse el módulo DLG para crear los polígonos.

En este módulo deben tenerse en cuenta las coordenadas maximas y mínimas de la cobertura ARC INFO utilizada, debido a que para la conversión me solicita estos valores, también es posible realizar una reclasificación de los atributos del archivo, recordando que opera de la misma manera que en RECLASS, asignando un nuevo valor dea las categorías que van desde ...a tal valor.....siendo este ultimo no tenido en cuenta pues el programa se detiene cuando encuentra este último valor.

La manera de obtener las coordenadas maximas y mínimas de una cobertura es a traves del comando DESCRIBE de ARC INFO.

ArcView -- Vector Files

Un archivo con extensión .SHP puede ser importado directamente a IDRISI. Este formato es ventajoso desde el momento en que el usuario desea mantener una union con los caracteres y la tabla de atributos.Cuando utilizamos este comando el archivo vectorial creado, numera a los caracteres en forma sucesiva dandoles un unico identificador comenzando por el número uno.

Existen al momento de crear un archivo de tipo .shp en ARCVIEW dos archivos asociados al mismo, uno con extensión .shx y otro con extensión .dbf. Todos ellos deben estar presentes en el ambiente de trabajo al momento de ejecutar el modulo.

Seleccionar desde IMPORT- SOFTWARE SPECIFIC FORMATS- SHAPEIDR

Dar el nombre de entrada y de salida y verificar el sistema de referencia y unidades que esten correctos, ejecutar el comando con OK.

Abrir el DATABASE WORKSHOP., y elegir CONVERT XBASE TO ACCESS, marcar el archivo .dbf y elegir un nuevo nombre para un nuevo archivo. (el archivo se abrirá), bajo MODIFIY PULL DOWN MENU, elegir ADD FIELD, nombrar el nuevo campo a crear y crearlo con campo de 2 byte, entero.

Bajo MODIFY PULL DOWN MENU, elegir FILL RANGE (LLENAR RANGO), seleccionar el nuevo campo creado como el receptor del rango, elegir FORMA ASCENDENTE con un valor de inicio 1 y un valor final igual al numero de caracteres.

ERDIDRIS

ERDIDRIS transfiere datos de tipo raster entre ERDAS (version 7.3 o 7.4) e IDRISI. El procedimiento trabaja para archivos de tipo .LAN o archivos de tipo .GIS de 4 8 o 16 bit. Ademas permite la transferencia a IDRISI de los datos que se encuentren en el archivo trailer (extensión .trl), al documento de la imagen creada en IDRISI.

ERDIDRIS, primero requiere un nombre de entrada con su extensión (.lan o .gis), y un nombre de salida en el caso de que la transformación sea de ERDAS a IDRISI, o también tengo la opción de modificar el documento de una imagen IDRISI, utilizando un archivo trailer (.trl) de erdas, esta ultima operación no puede ser llevada a cabo sin haber ejecutado primeramente la operación de transformación de erdas a idirisi.

Si la conversión es solo de IDRISI a ERDAS, solo basta dar un nombre de entrada y un nombre de salida con su extensión.

Este comando de transformación no permite separar las bandas de una imagen en formato IDRISI a formato ERDAS, para ello es necesario utilizar el comando BILIDRIS, previamente.

En el caso de las imágenes ERDAS estas deben ser importadas banda por banda y luego utilizar el comando COMPOSIT de IDRISI para realizar la composición de bandas deseada.