

LENTICO

- MANUAL DE USUARIO -

TABLA DE CONTENIDO

- [1.Descripción](#)
- [2.Disponibilidad](#)
- [3.Pantalla de inicio](#)
- [4.Cuentas de usuario](#)
 - [Registro](#)
 - [Acceso](#)
- [5. Home](#)
 - [Menú principal](#)
 - [Enlaces de ayuda](#)
 - [Home](#)
- [6.Archivos](#)
 - [Lista de archivos](#)
 - [Subir archivos](#)
 - [Descargar archivos](#)
 - [Modificar archivos](#)
 - [Borrar archivos](#)
- [7. Herramienta de fusión](#)
 - [Escoger las imágenes](#)
 - [Definir la referencia espacial](#)
 - [Recorte de la imagen](#)
 - [Nivel de descomposición](#)
 - [Enviar a ejecución](#)
- [8. Procesos](#)
 - [Lista de procesos](#)
 - [Detalles de procesos](#)
 - [Resultado](#)
 - [Standard error](#)
 - [Standard Output](#)

TABLA DE IMÁGENES

Figura 1. Pantalla de inicio.

Figura 2. Formulario de registro.

Figura 3. Enlace para acceder.

Figura 4. Formulario de acceso.

Figura 5. Menú principal.

Figura 6. Cuadro de ayuda.

Figura 7. Enlace para administrar imágenes.

Figura 8. Lista de archivos del usuario.

Figura 9. Enlace para subir archivos.

Figura 10. Formulario para subir archivos.

Figura 11. Opciones de un archivo.

Figura 12. Formulario de edición de un archivo.

Figura 13. Formulario para fusión de imágenes.

Figura 14. Formulario con las dos imágenes seleccionadas.

Figura 15. Datos espaciales de las imágenes a fusionar.

Figura 16. Recorte de las imágenes a procesar.

Figura 17. Enlace para visualizar procesos.

1.Descripción

Esta implementación permite la creación de una nueva aplicación Web. Esta aplicación ofrece la posibilidad a los usuarios de realizar la fusión de imágenes de satélite de diferentes resoluciones espaciales y / o provenientes de diferentes sensores remotos. La fusión de imágenes de satélite se realiza utilizando la transformada Wavelet.

2.Disponibilidad

El software se encuentra disponible al público en un servidor de prueba, este servidor está instalado y funcionando en: <http://bioinfud.com/fusatima/>.

Datos de prueba: Al acceder a <http://bioinfud.com/fusatima/TestData> se podrán descargar archivos de imagen tipo multiespectral y pancromática para las pruebas en el servidor.

3. Pantalla de inicio

Al ingresar por medio del navegador se desplegará la pantalla de inicio, donde el usuario puede ver un video de demostración de los pasos para el uso del software y en la parte inferior un texto descriptivo de la herramienta. Adicionalmente en la parte superior derecha se encuentran los botones de acceso y registro.



Figura 1. Pantalla de inicio.

4. Cuentas de usuario

El software cuenta con la gestión de cuentas de usuario, donde cada usuario tiene la posibilidad de registrarse para hacer uso de las herramientas disponibles, además de la administración de los archivos y procesos creados y accesibles únicamente por el usuario.

Registro

Al ingresar por medio del navegador a la dirección donde se tiene instalado el software, se desplegará la página principal donde se podrá acceder al software. Para registrarse se debe hacer clic en el botón llamado “Registrarse” que se ubica en la parte superior derecha de la página, al hacer clic en este botón se desplegará un formulario el cual debe llenarse y finalmente se debe hacer clic en el botón llamado “registrarse” al final del formulario.

Registro

Correo electrónico:

Nombres:

Apellidos:

Contraseña:

Repetir contraseña:

[Registrarse](#)

Figura 2. Formulario de registro.

Si el registro fue exitoso, aparecerá un mensaje diciendo “Se ha registrado satisfactoriamente”, de lo contrario el software mostrará un mensaje de error.

Acceso



Figura 3. Enlace para acceder.

Si usted ya se encuentra registrado en el software, deberá ir a la parte superior derecha y hacer clic en el botón “Acceder”; se desplegará un formulario solicitando su usuario y contraseña.



Correo electrónico

test@gmail.com

Contraseña

.....

Acceder

¿no posee una cuenta?: [Registrarse](#)

Figura 4. Formulario de acceso.

5. Home

Una vez ingresada a la cuenta de usuario, se desplegará la interfaz de la página principal donde se encuentra el menú principal, el formulario principal y enlaces de ayuda.

Menú principal

En el lateral izquierdo se encuentra un menú con acceso a los módulos de Home (herramienta de fusión), Imágenes y Procesos. Si se desea acceder a alguno de estos, solo se debe hacer clic en el botón del módulo deseado y el usuario será redirigido.



Figura 5. Menú principal.

Enlaces de ayuda

Si el usuario tiene dudas sobre el manejo del software: en la parte inferior izquierda se encuentra un cuadro de ayuda con dos enlaces, uno dirige hacia un video de demostración y el segundo dirige hacia el manual de usuario (este documento).



Figura 6. Cuadro de ayuda.

Home

En el home (página principal) se encuentra un formulario con la herramienta de fusión de imágenes. En este formulario se puede configurar el recorte y los niveles

de descomposición deseados por el usuario. Esta herramienta se explica detalladamente en la sección 7 de este documento.

6. Archivos

Las cuentas de usuario permiten la administración de archivos propios (no visibles por otros usuarios), los cuales se pueden subir, ver, descargar, modificar y eliminar. A continuación se describe los pasos para llevar a cabo las actividades nombradas.

Lista de archivos



Figura 7. Enlace para administrar imágenes.

Para listar los archivos, una vez accedida a la cuenta de usuario se debe hacer clic en el botón llamado “Imágenes” del menú ubicado a la izquierda, al hacer clic en ese botón, el software desplegarán dos listas de imágenes pertenecientes a la cuenta de usuario. La primera lista corresponde a las imágenes multiespectrales (con varias bandas) y la segunda lista corresponde a las imágenes pancromáticas (sólo con una banda). Si el usuario no posee archivos, dichas listas estarán vacías.



Figura 8. Lista de archivos del usuario.

Subir archivos

Lista de archivos

+ Nuevo archivo

Imagenes Multiespectrales

© ./london.png	Editar Borrar Descargar
© ./rgb1p_BhCh4RF.tif	Editar Borrar Descargar

Imagenes Pancromaticas

© ./cea_HxB5iFr.tif	Editar Borrar Descargar
© ./panp.tif	Editar Borrar Descargar

Figura 9. Enlace para subir archivos.

Para subir un archivo se debe acceder a la lista de archivos, en la cual se encontrará un botón llamado “Nuevo archivo”; al hacer clic en ese botón, el software desplegará un formulario con los datos necesarios para subir una nueva imagen.

Subir archivo

Descripción:

seleccione un tipo de imagen ▼

Archivo:

No file chosen

Figura 10. Formulario para subir archivos.

Este formulario cuenta con tres campos, el primero es un campo de texto donde se inserta una descripción única que le permita identificar y diferenciar el archivo, el segundo es un campo que permite seleccionar el tipo de imagen que se está subiendo (Multiespectral o Pancromática), el tercer campo permite subir un archivo desde el computador, al llenar los campos se debe hacer clic en el botón llamado “Subir” al final del formulario. Si el proceso de subida fue exitoso se desplegará un mensaje diciendo “El archivo se ha guardado satisfactoriamente.”, de otra forma aparecerá un mensaje de error.

Descargar archivos

Para descargar un archivo se debe acceder a la lista de archivos. A la derecha de cada archivo se encontrarán unas opciones, dentro de las cuales habrá un botón llamado “Descargar”, al hacer clic en el botón se iniciará la descarga del archivo.

Lista de archivos

[+ Nuevo archivo](#)

Imágenes Multiespectrales

© ./london.png	Editar Borrar Descargar
© ./rgb1p_BhCh4RF.tif	Editar Borrar Descargar

Imágenes Pancromaticas

© ./cea_HxB5iFr.tif	Editar Borrar Descargar
© ./panp.tif	Editar Borrar Descargar

Figura 11. Opciones de un archivo.

Modificar archivos

Para modificar un archivo se debe acceder a la lista de archivos. A la derecha de cada archivo se encontrarán unas opciones, dentro de las cuales habrá un botón llamado “Editar”, al hacer clic en el botón se desplegará un formulario para editar la descripción del archivo.

Editar archivo

Descripción:

Recorte Imagen pan-cromática de Bogotá 12/09/2016

Editar

Figura 12. Formulario de edición de un archivo.

Al llenar el formulario se debe hacer clic en el botón llamado “Editar” ubicado al final del formulario. Si el archivo se edita correctamente aparecerá un aviso diciendo “El archivo se ha editado satisfactoriamente”, de lo contrario aparecerá un error.

Borrar archivos

Para eliminar un archivo se debe acceder a la lista de archivos. A la derecha de cada uno se encontrarán unas opciones, dentro de las cuales habrá un botón llamado "Borrar", al hacer clic en el botón se iniciará la eliminación del archivo. Si el proceso fue exitoso aparecerá un mensaje diciendo "Se ha eliminado el archivo satisfactoriamente." de lo contrario aparecerá un mensaje de error.

7. Herramienta de fusión

En la página principal o Home, se encuentra el formulario con las opciones para hacer la fusión entre una imagen multiespectral y una imagen pancromática. A continuación se explica el procedimiento a seguir para poner en ejecución una fusión.

Fusión de Imágenes:

Multiespectral:

seleccione un archivo ▼

* seleccione una imagen multiespectral subida previamente

Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL Y X
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Iniciar corte

NO IMAGE

Pancromatica:

seleccione un archivo ▼

* seleccione una imagen pancromatica subida previamente

Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL X
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Nivel:

NO IMAGE

Enviar

Figura 13. Formulario para fusión de imágenes.

Escoger las imágenes

El primer paso para ejecutar esta herramienta es escoger las imágenes con las cuales se va a trabajar, para esto existen dos listas desplegables que muestran las imágenes que ya se han subido a la cuenta del usuario. Primero se selecciona la imagen Multiespectral sobre la cual se desea trabajar, luego se escoge la imagen pancromática. Una vez escogidas las imágenes deseadas, se desplegará una previsualización de cada una de ellas como se muestra en la figura 14.


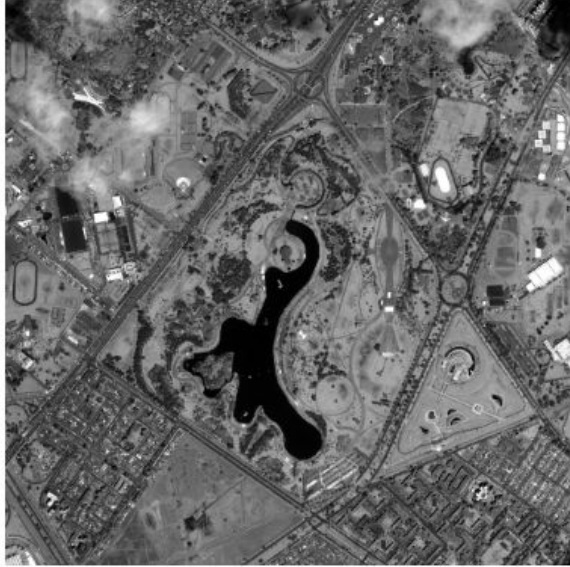
Multiespectral:			Pancromatica:		
<input type="text" value="/rgb1p_BhCh4RF.tif"/>			<input type="text" value="/panp.tif"/>		
* seleccione una imagen multiespectral subida previamente			* seleccione una imagen pancromatica subida previamente		
Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL Y X	Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL X
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="button" value="Iniciar corte"/>			Nivel: <input type="text" value="1"/>		
					

Figura 14. Formulario con las dos imágenes seleccionadas.

Definir la referencia espacial

Para lograr hacer un recorte de la misma zona, primero se necesitan definir tres datos: Tamaño de celda, Coordenada en X de la esquina superior izquierda (UL X) y Coordenada en Y de la esquina superior izquierda (UL Y). Si es usuario subió su imagen en formato GEOTIF ya referenciada espacialmente, entonces el software reconocerá automáticamente estos valores y no será necesario que el usuario los introduzca. El tamaño de la celda de la imagen multiespectral será el tamaño real igualmente el tamaño de la celda de la imagen pancromática será el tamaño real.

Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL Y X	Tamaño de celda:	Esquina UL Y	Esquina UL X
<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="-28493"/>	<input type="text" value="4255884"/>	<input type="text" value="15"/>	<input type="text" value="-28493"/>	<input type="text" value="4255884"/>

Figura 15. Datos espaciales de las imágenes a fusionar.

En el caso que la imagen no posea información de su referencia espacial, el usuario deberá introducirla manualmente.

Recorte de la imagen

Para recortar las imágenes primero se hace clic en el botón llamado “Iniciar corte” el cual mostrará una barra deslizable para definir el tamaño del corte. Automáticamente el software define un tamaño diádico para hacer el recorte. Luego el usuario debe deslizar esta barra para definir cuál va a ser el tamaño de la imagen final. una vez definido el tamaño, el usuario deberá arrastrar el cuadro sobre la imagen y ubicarlo en la zona deseada.

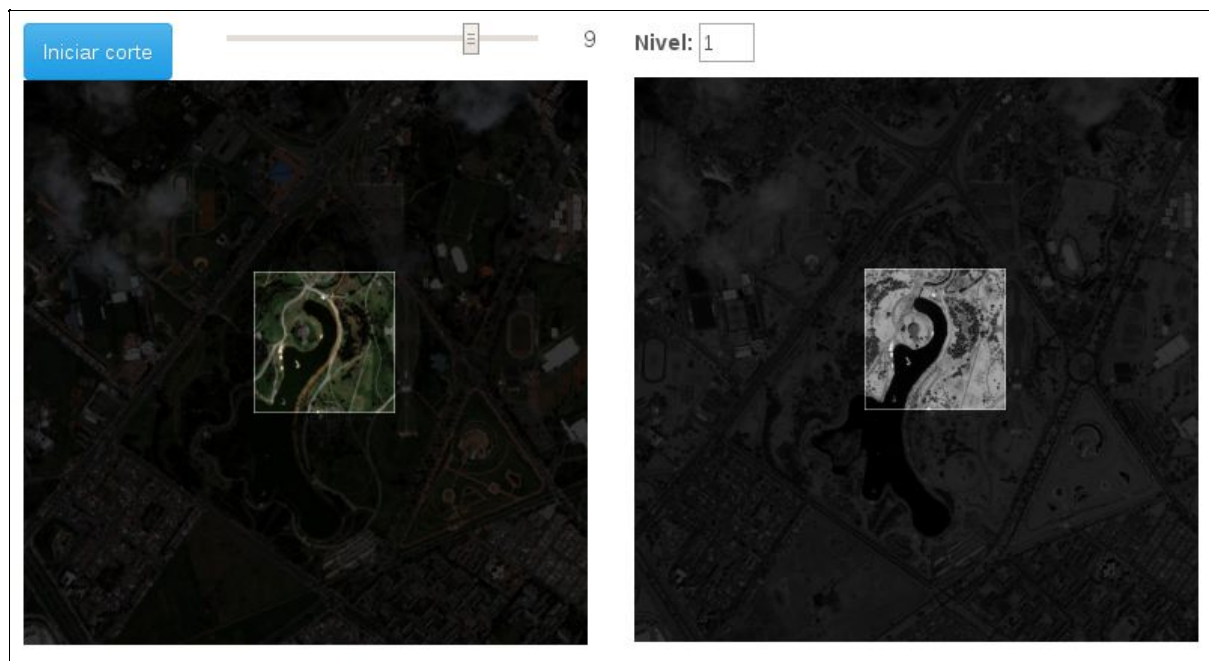


Figura 16. Recorte de las imágenes a procesar.

Nivel de descomposición

Finalmente el usuario deberá escoger el nivel de descomposición de las imágenes, este valor indica la cantidad de veces que se le aplicará la descomposición a las imágenes. Para establecer este valor, se debe digitar un número entre 1 y 5.

Enviar a ejecución

Al completar el formulario correctamente, se debe hacer clic en el botón llamado “Enviar”, este botón pondrá automáticamente en cola de espera el proceso de fusión. Si el formulario no tenía datos erróneos, entonces se desplegará un mensaje de confirmación, de lo contrario se desplegará un mensaje de error.

8. Procesos

Además de la administración de archivos, las cuentas de usuario permiten la visualización de procesos, donde un proceso es la ejecución de cada fusión enviada a cola de procesamiento por el usuario.

Lista de procesos



Figura 17. Enlace para visualizar procesos.

Para listar los procesos se necesita haber accedido a una cuenta de usuario, luego se debe hacer clic en el botón llamado “Procesos” ubicado en el menú a la izquierda, al hacer clic en ese botón, el software desplegará una lista de procesos pertenecientes a la cuenta de usuario con los datos generales del proceso, si el usuario no posee procesos, dicha lista estará vacía.

Lista de procesos finalizados				
A continuación se listan los procesos que ha corrido en el sistema				
ID	Estado	Inicio	Final	Ver
33	Terminado exitosamente	July 17, 2016, 10:55 p.m.	July 17, 2016, 10:55 p.m.	Ver
32	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 8:39 a.m.	July 15, 2016, 8:39 a.m.	Ver
31	Terminado con errores	July 15, 2016, 8:38 a.m.	July 15, 2016, 8:38 a.m.	Ver
30	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 8:36 a.m.	July 15, 2016, 8:36 a.m.	Ver
29	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 8:29 a.m.	July 15, 2016, 8:29 a.m.	Ver
28	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 8:24 a.m.	July 15, 2016, 8:25 a.m.	Ver
27	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 12:19 a.m.	July 15, 2016, 12:19 a.m.	Ver
26	Terminado exitosamente	July 15, 2016, 12:18 a.m.	July 15, 2016, 12:18 a.m.	Ver
25	Ejecutandose	July 15, 2016, 12:04 a.m.	None	

Figura 18. Lista de procesos de usuario.

Detalles de procesos

Para ver los detalles de un proceso se debe acceder a la lista de procesos. A la derecha de cada archivo se encontrará un enlace llamado “Ver”, al hacer clic en el enlace se desplegará un informe con los datos y el estado del proceso. En esta pantalla se encontrará un informe con 3 pestañas: “Resultado”, “Standard Error” y “Standard Output”.

Resultado

En la primera pestaña se encuentra una visualización del archivo de salida generado por la herramienta de fusión.

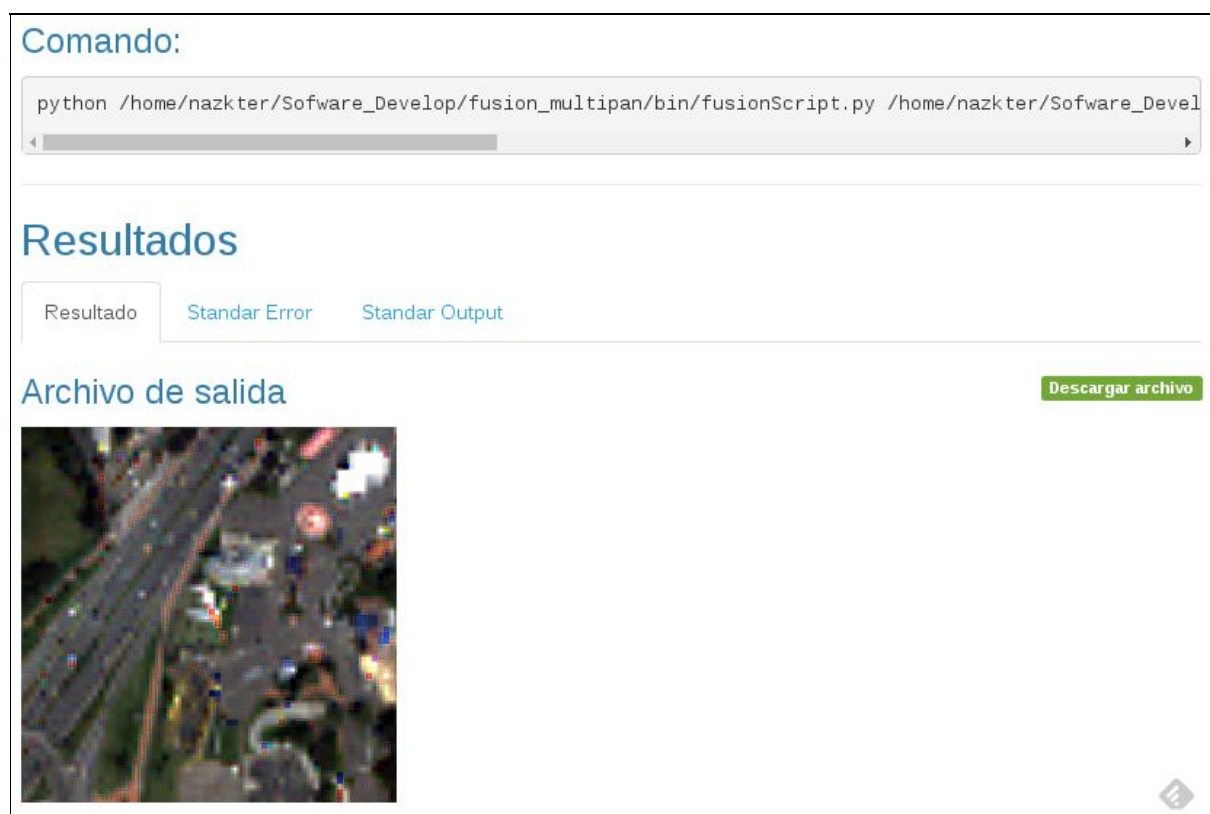


Figura 19. Detalles de un proceso.

Desde esta ventana se puede descargar el archivo resultado haciendo clic en el botón llamado “Descargar archivo”. El formato del archivo descargado será de formato tiff.

Standard error

En esta pestaña se encuentran los mensajes de error o de advertencia que devuelve el comando ejecutado.

Standard Output

En esta pestaña se encuentran los mensajes de proceso que devuelve el comando ejecutado.