



SOFTWARE DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

# Tutorial

---

## *Clasificación No Supervisada*

**Capacitación - Equipo SoPI**

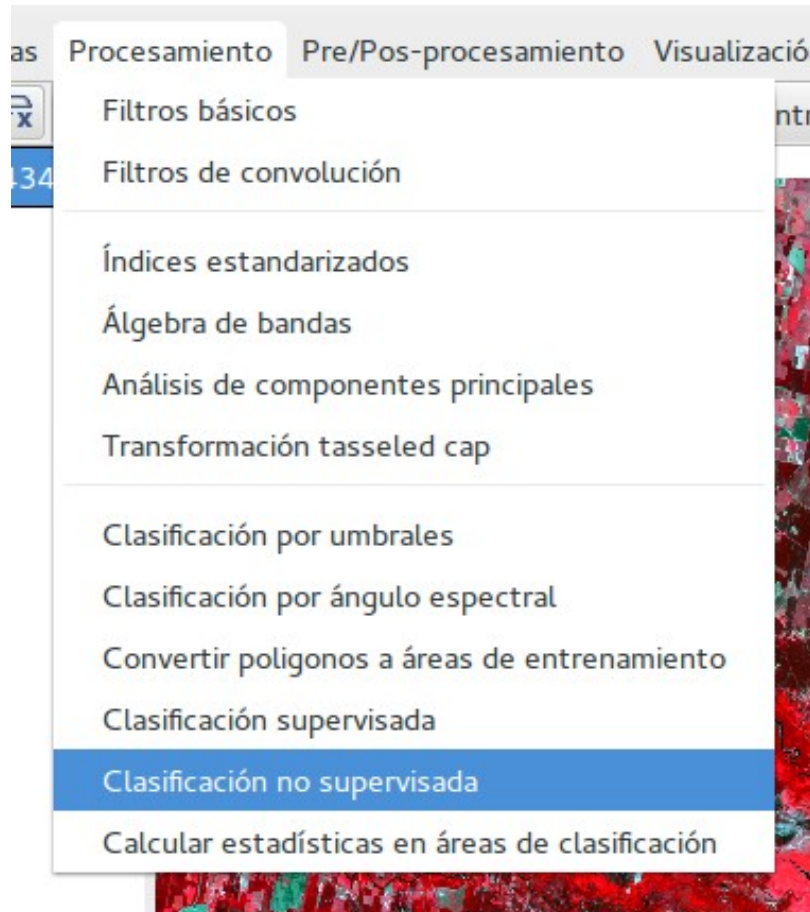
Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)

[capacitacion.sopi@conae.gov.ar](mailto:capacitacion.sopi@conae.gov.ar) / [sopi.conae.gov.ar](http://sopi.conae.gov.ar)

[f /ComunidadSoPI](#) / [@ComunidadSoPI](#) / [/ComunidadSoPI](#)

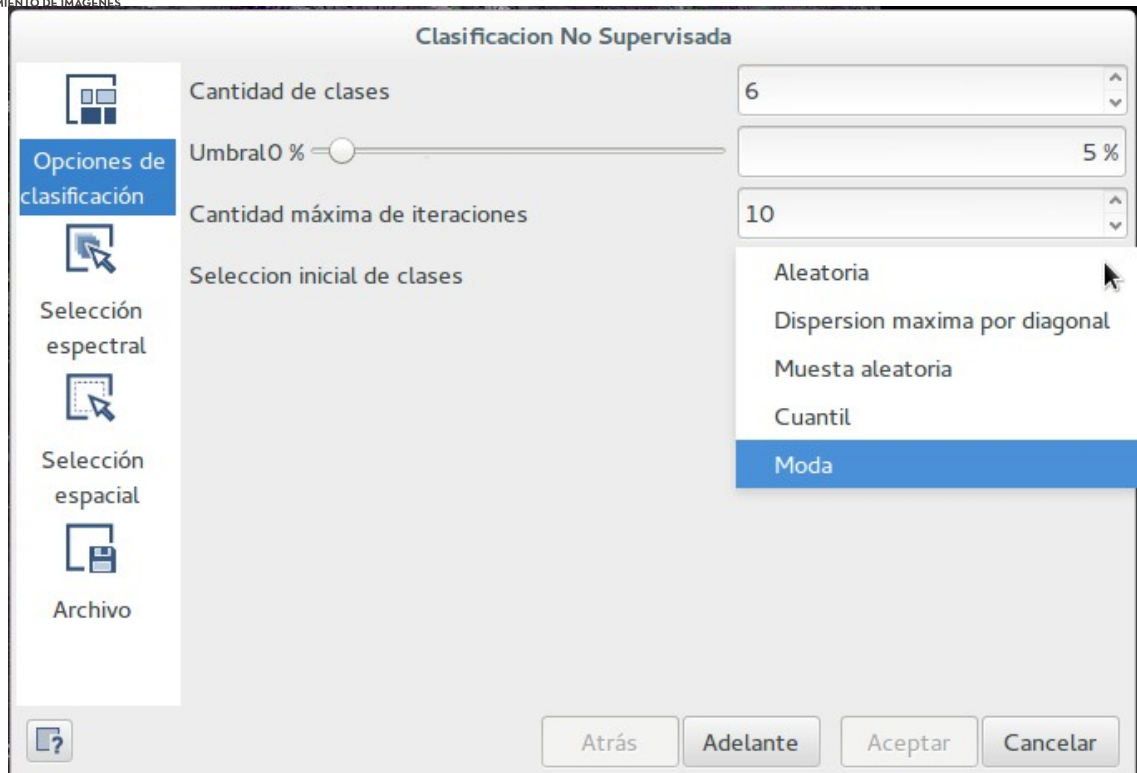
El siguiente tutorial incluye los pasos necesarios para *clasificar una imagen* a través de la *herramienta de Clasificación No Supervisada*, utilizando el método K-Means.

1. Seleccione la imagen a *Clasificar*.
2. En el Menú Principal, "*Procesamiento*", elija la opción "*Clasificación no supervisada*" (**Figura 1**).



**Figura 1.** *Clasificación no supervisada.*

3. A continuación verá una nueva ventana como muestra la **Figura 2**. Por defecto, el programa define algunas opciones de clasificación, pero usted podrá modificarlos como desee.



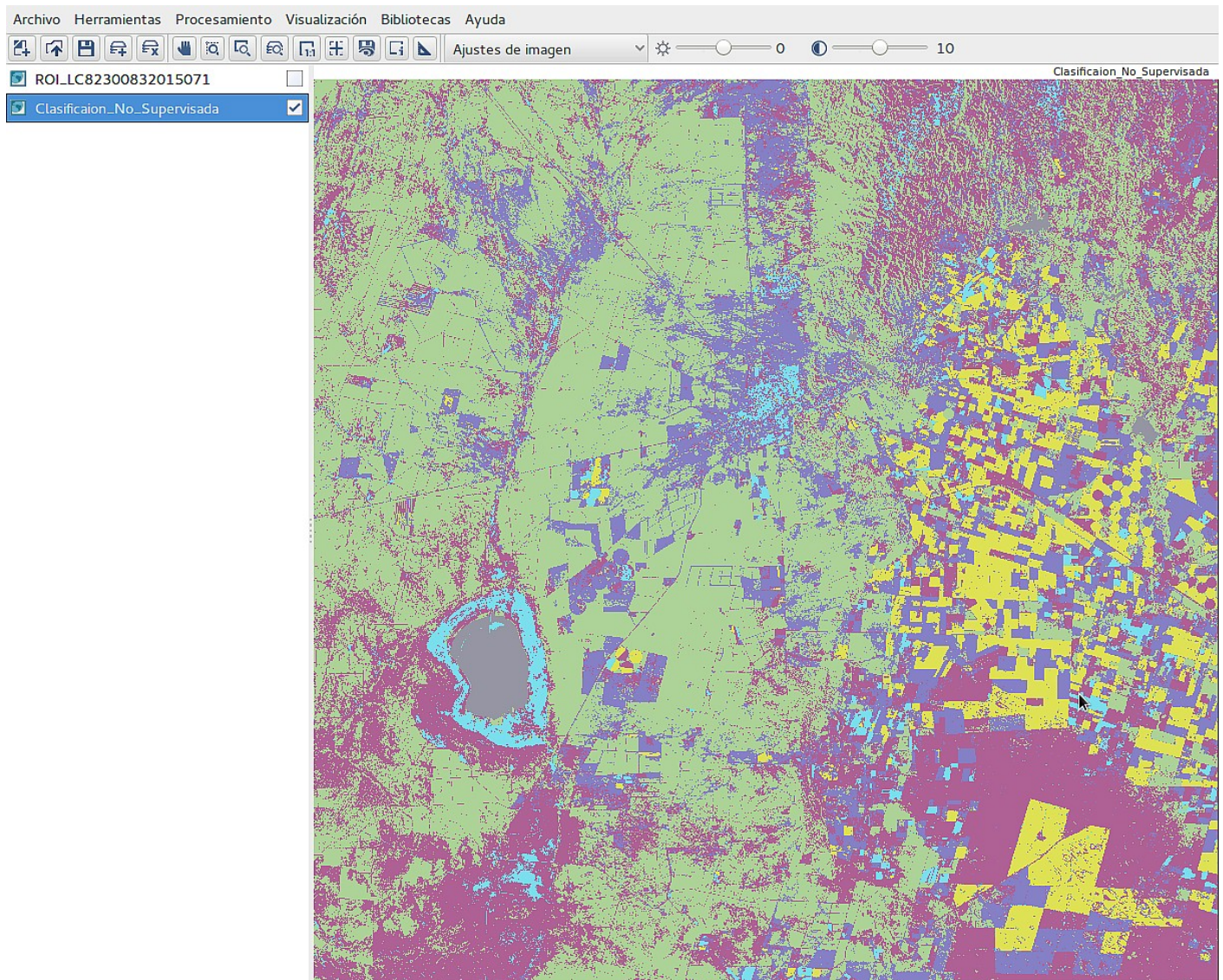
**Figura 2.** Datos solicitados para la clasificación.

Dentro de las Opciones de clasificación se solicitará:

Cantidad de clases	Número total de clases temáticas que quiera diferenciar en la imagen.
Umbral	Cambio entre iteraciones sucesivas para considerar que el proceso finaliza.
Cantidad de iteraciones	Número de veces que se repetirá el proceso.
Selección inicial de clases	Método que se utilizará para calcular las medias iniciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aleatorio:</b> Toma como medias iniciales los valores de DN elegidos aleatoriamente en la imagen. El número de píxeles es igual al número de clases definido por el usuario.</li> <li>• <b>Dispersión máxima por la diagonal:</b> el rango de distribución de DN de cada banda se divide por el número de clases asignada por el usuario. El DN medio de cada intervalo se lo utiliza como media inicial en cada banda.</li> <li>• <b>Muestra aleatoria:</b> Las medias iniciales se generan a partir de valores aleatorios dentro del rango de distribución de cada banda.</li> <li>• <b>Cuantil:</b> cada banda es dividida en cuantiles o intervalos regulares definidos por el usuario. Se utiliza como media inicial al DN central de cada intervalo.</li> <li>• <b>Moda:</b> toma como medias iniciales los valores de DN de mayor frecuencia de la imagen.</li> </ul>

También podrá realizar una selección espectral y espacial si lo desea.

Para finalizar presione “*Archivo*”, utilizando el explorador indique la ruta de guardado y asigne un nombre a la imagen. Tilde la opción de exportar metadatos como *Xml*, que le permitirá guardar el aspecto, entre sesiones de SoPI. El resultado final estará al final del árbol de capas (**Figura 3**).



**Figura 3:** Clasificación no supervisada.

Haciendo Click derecho sobre el nombre de la imagen elija “*Aspecto*” y podrá modificar la paleta de colores de la imagen clasificada (**Figura 4**).

Asignación de clases

	Nombre	Color
1	Clase valor 6	Cyan
2	Clase valor 5	Yellow
3	Clase valor 4	Purple
4	Clase valor 3	Blue
5	Clase valor 2	Green
6	Clase valor 1	Grey
7	VALOR NO VALIDO	Black
8	SIN CLASE	Black

Clases

Realce Interactivo

Aceptar Aplicar Cancelar

**Figura 4:** Cambio de aspecto de la imagen.