Desafío 3: Segmentación de imagen hiperespectral

Detección de targets en una imagen hiperespectral

Código

```
clear all
load('matlab.mat');
[num filas, num columnas, num bandas] = size(T1);
T1 reshape = reshape(T1, num filas * num columnas, num bandas);
num clusters = [1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6];
for num c = num clusters
   [idx, \sim] = kmeans(T1 reshape, num c);
  idx image = reshape(idx, num filas, num columnas);
  binary image = idx image == mode(idx(target));
  diferencia = abs(double(target)-double(binary image));
  error = sum(sum(diferencia))
  if error < d</pre>
       d = error;
       optima = binary image;
   end
end
```

imshow(optima);

Segmentación con K-means.

Reconstrucción de la imagen segmentada.

Binarización de la imagen basada en el target.

Buscamos el cluster óptimo

Resultado







>> desafio3

d = 1.0000e + 14

error = 299190

error = 106

error = 64789

error = 82

error = 43

error = 43

Output