

NDPI (Normalized Difference Plastic Index)

Guo, X.; Li, P. Mapping plastic materials in an urban area: Development of the normalized difference plastic index using WorldView-3 superspectral data. ISPRS J. Photogramm. Remote Sens. 2020, 169, 214–226.

Basado en las bandas SWIR de WorldView-3 (WV3)

$$NDPI = \frac{(SWIR10 - SWIR12) + (SWIR13 - SWIR16)}{(SWIR10 + SWIR12 + SWIR13 - SWIR16)}$$



a) Ortoimagen WV3 (RGB) 0.3 m píxel



b) Ortoimagen WV3 (NDPI) 3.7 m píxel



c) Zoom a montón de plástico (RGB)



d) Zoom a montón de plástico (NDPI)

Fig. 1. Ortoimágenes de WorldView-3 (WV3) del 25 de diciembre de 2020 mostrando la aplicabilidad del índice NDPI para detección de plástico, incluso en pequeñas superficies.

Sentinel-2 Deep Resolution 3.0

En el ejemplo de la Figura 2 se ha usado el algoritmo S2DR3 (Effective 12-Band 10x Single Image Super-Resolution for Sentinel-2) de Yosef Akhtman

(https://medium.com/@ya_71389/sentinel-2-deep-resolution-3-0-c71a601a2253)



a) Orto S2 (RGB) original 10 m píxel



b) Orto S2 Super-Resolution 1 m píxel (S2DR3)



c) Zoom a montón de plástico (RGB) 10 m píxel



d) Zoom a montón de plástico con Super Resolution 1 m píxel (S2DR3)

Fig. 2. Ortoimágenes de Sentinel-2 (S2) del 26 de diciembre de 2020 mostrando el potencial del algoritmo de Super-Resolución Sentinel-2 Deep Resolution 3.0 (S2DR3) de Yosef Akhtman. Aplicabilidad para detección de vertidos ilegales de plástico de superficies pequeñas.