

Denis *et al.*: Caracterización espectral de los manglares en Cuba

## INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA

**Artículo:** Caracterización espectral de los bosques de manglares en Cuba a través de sensores remotos: un enfoque metodológico / Remote sensing assessment of spectral characteristics of mangrove forests in Cuba: a methodological approach

**Revista:** Acta Botánica Cubana, 2020

**Autores:** Dennis Denis Ávila, Emerio Alejandro Curbelo Benítez, Daryl David Cruz-Flores, Yarelys Ferrer-Sánchez y Fermín L. Felipe Tamé

**Anexo 2.** Estadísticos descriptivos detallados de los índices espectrales de vegetación en manglares por zona costera de Cuba (media  $\pm$  desviación estándar, límites de confianza 95%).

**Appendix 2.** Detailed descriptive statistics of vegetation spectral indexes in Cuban mangroves per coastal zone in Cuba (mean  $\pm$  standard deviation, 95% confidence limits).

Zonas Costeras (SUR)	Sur Central (n=834)	Guamuhaya (n=48)	Batabano Canarreos (n=2138)	Guanahacabibes (n=62)	Suroriental (n=50)	Las Coloradas (n=583)	Habana Mtzas (n=124)	Sabana Camaguey (n=1132)	Norteoriental (n=378)
LANDSAT-TC	53,72 $\pm$ 0,36 (53,02 - 54,42)	57,85 $\pm$ 1,4 (55,03 - 60,68)	54,99 $\pm$ 0,21 (54,57 - 55,42)	59,81 $\pm$ 1,28 (57,26 - 62,36)	40,94 $\pm$ 1,79 (37,34 - 44,54)	57,1 $\pm$ 0,43 (56,24 - 57,95)	54,25 $\pm$ 1,02 (52,23 - 56,27)	56,02 $\pm$ 0,33 (55,38 - 56,66)	46,34 $\pm$ 0,6 (45,15 - 47,53)
GVI	1912,08 $\pm$ 17,84 (1877,06 - 1947,1)	1452,5 $\pm$ 53,6 (1344,68 - 1560,33)	1838,86 $\pm$ 9,23 (1820,76 - 1856,95)	2294,44 $\pm$ 55,4 (2183,65 - 2405,22)	1951,33 $\pm$ 68,46 (1813,76 - 2088,89)	1613,77 $\pm$ 18,18 (1578,06 - 1649,48)	1774,98 $\pm$ 45,15 (1685,61 - 1864,36)	1862,42 $\pm$ 15,58 (1831,85 - 1893)	1917,04 $\pm$ 24,84 (1868,19 - 1965,89)
SAVI	1,01 $\pm$ 0,01 (1 - 1,03)	0,81 $\pm$ 0,02 (0,76 - 0,86)	1,02 $\pm$ 0 (1,01 - 1,03)	0,92 $\pm$ 0,02 (0,87 - 0,97)	0,99 $\pm$ 0,03 (0,94 - 1,04)	0,99 $\pm$ 0,01 (0,98 - 1,01)	1,1 $\pm$ 0,02 (1,07 - 1,13)	1,02 $\pm$ 0,01 (1,01 - 1,03)	1,05 $\pm$ 0,01 (1,03 - 1,07)
TDVI	1,14 $\pm$ 0 (1,13 - 1,14)	1,1 $\pm$ 0,01 (1,08 - 1,12)	1,14 $\pm$ 0 (1,14 - 1,14)	1,12 $\pm$ 0,01 (1,11 - 1,13)	1,13 $\pm$ 0,01 (1,11 - 1,14)	1,13 $\pm$ 0 (1,13 - 1,14)	1,16 $\pm$ 0 (1,15 - 1,16)	1,14 $\pm$ 0 (1,14 - 1,14)	1,15 $\pm$ 0 (1,14 - 1,15)
RDVI	53,03 $\pm$ 0,35 (52,34 - 53,73)	44 $\pm$ 1,51 (40,96 - 47,04)	52,54 $\pm$ 0,15 (52,23 - 52,84)	57,42 $\pm$ 0,91 (55,6 - 59,25)	52,16 $\pm$ 1,39 (49,37 - 54,96)	49,43 $\pm$ 0,33 (48,78 - 50,08)	51,72 $\pm$ 0,76 (50,22 - 53,22)	52,14 $\pm$ 0,33 (51,5 - 52,78)	52,85 $\pm$ 0,49 (51,89 - 53,81)
GNDVI	0,64 $\pm$ 0 (0,63 - 0,65)	0,48 $\pm$ 0,02 (0,44 - 0,53)	0,66 $\pm$ 0 (0,65 - 0,66)	0,63 $\pm$ 0,01 (0,6 - 0,65)	0,65 $\pm$ 0,01 (0,63 - 0,67)	0,63 $\pm$ 0 (0,62 - 0,64)	0,69 $\pm$ 0,01 (0,67 - 0,71)	0,64 $\pm$ 0 (0,64 - 0,65)	0,67 $\pm$ 0 (0,66 - 0,67)
VARI	0,37 $\pm$ 0 (0,36 - 0,37)	0,34 $\pm$ 0,01 (0,32 - 0,37)	0,3 $\pm$ 0 (0,29 - 0,3)	0,24 $\pm$ 0,01 (0,21 - 0,26)	0,32 $\pm$ 0,02 (0,28 - 0,36)	0,26 $\pm$ 0,01 (0,25 - 0,27)	0,3 $\pm$ 0,01 (0,28 - 0,31)	0,35 $\pm$ 0 (0,35 - 0,36)	0,37 $\pm$ 0,01 (0,36 - 0,38)
LAI	4,49 $\pm$ 0,02 (4,44 - 4,53)	4,73 $\pm$ 0,09 (4,55 - 4,9)	4,61 $\pm$ 0,01 (4,59 - 4,64)	4,87 $\pm$ 0,08 (4,72 - 5,02)	4,39 $\pm$ 0,09 (4,2 - 4,57)	4,68 $\pm$ 0,03 (4,63 - 4,73)	4,62 $\pm$ 0,04 (4,53 - 4,71)	4,43 $\pm$ 0,02 (4,39 - 4,46)	4,32 $\pm$ 0,04 (4,25 - 4,39)
EVI	1,03 $\pm$ 0 (1,02 - 1,03)	0,9 $\pm$ 0,02 (0,86 - 0,94)	1,04 $\pm$ 0 (1,04 - 1,05)	0,97 $\pm$ 0,02 (0,93 - 1)	1,02 $\pm$ 0,02 (0,99 - 1,06)	1,02 $\pm$ 0 (1,01 - 1,03)	1,1 $\pm$ 0,01 (1,08 - 1,12)	1,03 $\pm$ 0 (1,02 - 1,04)	1,06 $\pm$ 0,01 (1,05 - 1,07)
DVI	1994,6 $\pm$ 18,06 (1959,15 - 2030,05)	1720,9 $\pm$ 51,11 (1618,09 - 1823,71)	2001,06 $\pm$ 8,99 (1983,43 - 2018,69)	2630,23 $\pm$ 58,88 (2512,48 - 2747,98)	2174,36 $\pm$ 74,39 (2024,86 - 2323,87)	1832,34 $\pm$ 17,97 (1797,05 - 1867,62)	1939,04 $\pm$ 47,05 (1845,91 - 2032,18)	2003,01 $\pm$ 17,55 (1968,57 - 2037,45)	2113,24 $\pm$ 28,08 (2058,03 - 2168,45)
ARVI	0,73 $\pm$ 0 (0,72 - 0,74)	0,65 $\pm$ 0,02 (0,61 - 0,69)	0,73 $\pm$ 0 (0,72 - 0,73)	0,71 $\pm$ 0,01 (0,68 - 0,74)	0,71 $\pm$ 0,02 (0,68 - 0,75)	0,69 $\pm$ 0,01 (0,67 - 0,7)	0,74 $\pm$ 0,01 (0,72 - 0,76)	0,74 $\pm$ 0 (0,73 - 0,74)	0,73 $\pm$ 0,01 (0,71 - 0,74)
NDVI	0,88 $\pm$ 0 (0,88 - 0,89)	0,88 $\pm$ 0,01 (0,86 - 0,91)	0,85 $\pm$ 0 (0,84 - 0,85)	0,79 $\pm$ 0,01 (0,77 - 0,82)	0,79 $\pm$ 0,02 (0,75 - 0,83)	0,82 $\pm$ 0 (0,82 - 0,83)	0,88 $\pm$ 0,01 (0,87 - 0,9)	0,87 $\pm$ 0 (0,86 - 0,87)	0,86 $\pm$ 0 (0,85 - 0,87)
puntaje CP1	-0,35 $\pm$ 0,08 (-0,52 - -0,19)	1,6 $\pm$ 0,29 (1,03 - 2,18)	-0,2 $\pm$ 0,05 (-0,3 - -0,11)	-0,17 $\pm$ 0,29 (-0,75 - 0,41)	0,06 $\pm$ 0,35 (-0,65 - 0,76)	0,49 $\pm$ 0,09 (0,32 - 0,67)	-0,65 $\pm$ 0,19 (-1,02 - -0,27)	-0,26 $\pm$ 0,08 (-0,42 - -0,1)	-0,53 $\pm$ 0,13 (-0,79 - -0,28)
Puntaje CP2	-0,25 $\pm$ 0,02 (-0,3 - -0,21)	-0,13 $\pm$ 0,12 (-0,37 - 0,1)	-0,36 $\pm$ 0,02 (-0,39 - -0,32)	1,15 $\pm$ 0,12 (0,91 - 1,38)	0,15 $\pm$ 0,13 (-0,11 - 0,41)	-0,52 $\pm$ 0,04 (-0,59 - -0,44)	-0,86 $\pm$ 0,08 (-1,03 - -0,7)	-0,3 $\pm$ 0,02 (-0,35 - -0,26)	-0,24 $\pm$ 0,04 (-0,31 - -0,17)