

ESTUDIO GEOESPACIAL DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA PAZ Y COMAYAGUA DE HONDURAS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD MEDIANTE TELEDETECCIÓN Y SIG

Josué Erubel Ramos Castro

La presente investigación se orientó al estudio y caracterización de la vulnerabilidad de los sitios arqueológicos de Yarumela, Cementerio de Yarumela y Tenampúa desde una faceta espacial con la aplicación de la teledetección espacial y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) utilizando datos adquiridos de imágenes satelitales por medio de sensores Landsat 5, 7 y 8 OLI.

Se determinó el área de estudio que comprende el Valle de Comayagua, aldeas, y caseríos cercanos de los departamentos de Comayagua y la Paz cercanos a los sitios de interés arqueológico, patrimonial y cultural específicamente los sitios arqueológicos de Yarumela, Cementerio de Yarumela y Tenampúa que datan del período formativo temprano (1200 AC) de mucha importancia para el patrimonio cultural del país.

El objetivo principal fue el estudio y caracterización de la vulnerabilidad mediante técnicas no intrusivas de teledetección.

Las imágenes utilizadas para este estudio se correspondieron con el período comprendido entre 1986, 2003 y 2014, donde se analizó la cobertura del suelo mediante análisis multitemporal, dinámica de cambios y el índice de vegetación normalizada en varios sitios de patrimonio cultural, natural y arqueológico a un radio de 500 metros y se caracterizó la vulnerabilidad de los mismos por actividades antrópicas y naturales, en lineamiento con los indicadores y factores de riesgo sobre el patrimonio cultural identificado por UNESCO.

Los análisis después de hacer una clasificación no supervisada y supervisada, los datos de la gira de campo y laboratorio muestran la cobertura del suelo y los cambios que este ha sufrido en el período de tiempo estudiado.

Se elaboró cartografía temática de susceptibilidad en los sitios por población, hidrológica y por movimiento de laderas, se analizó las imágenes con combinación RGB 453 para Landsat 5 y 7 y RGB 564 para Landsat 8 para caracterizar la cobertura vegetal, se desarrollaron imágenes 3D de la dinámica de cambios y análisis multitemporal para conocer cómo cambió la cobertura del suelo entre 1986-2014.

Se analizó el estado de la vegetación cercano a los sitios arqueológicos, culturales y naturales para conocer la vulnerabilidad validando este análisis con una matriz de confusión y un índice de Kappa, se hizo un análisis de correlación regresión entre dos variables, radiancia del número digital (ND) y el índice de vegetación normalizada (NDVI) con el propósito de determinar la vigorosidad de la vegetación en relación con los cambios de cobertura en las áreas de patrimonio estudiados. Producidas en el tramo temporal investigado y finalmente, se exponen los resultados obtenidos, así como los análisis, discusión, conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Palabras Clave: Patrimonio cultural/ Sistemas de información geográfica /Teledetección/ /Vulnerabilidad