

ÁRBOL DE DECISIONES PARA LA DELIMITACIÓN DE GLACIARES, LAGUNAS, SOMBRAS, BOSQUES RELICTOS Y HUMEDALES EN LA UNIDAD HIDROGRÁFICA DE PARIAC-RAJUCOLTA, CON DATOS DE SENSORES REMOTOS

Raquel Del Pilar Ríos Recra^{1*}

¹Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña, (INAIGEM), Huaraz, Perú
**Email: rrios@inaigem.gob.pe*

El entendimiento de la realidad en el funcionamiento de los ecosistemas es una necesidad del ser humano por la relación que existe de la sociedad con las dimensiones del territorio por los recursos que utiliza de ellos para la supervivencia.

La variedad espaciotemporal de las coberturas vegetales de los ecosistemas de montaña complica la delimitación a gran escala para la gestión de los recursos naturales y sus servicios ecosistémicos; por este motivo se utilizó datos de sensores remotos (óptico y radar) para identificar de manera semiautomática los ecosistemas que presentan variados tipos de coberturas vegetales reflejadas en cada pixel de una imagen satelital para este caso del sensor óptico Sentinel 2 y el relieve terrestre con el sensor radar Alos Palsar.

Fue posible realizar un árbol de decisiones que nos ayude a clasificar en base a la respuesta espectral de las superficies escogidas y en base al conocimiento de la ubicación de las coberturas en un mismo espacio con diferente relieve; debido a que los diferentes ecosistemas tienen comportamientos similares en los rangos espectrales característicos para la vegetación.

El resultado muestra un árbol de decisiones que utiliza 04 raster de sensor óptico normalizados con datos corregidos a nivel de reflectancia en superficie, un raster de división de bandas SWIR y BLUE para delimitación de glaciar, un raster de división de bandas VNIR y BLUE para delimitación de espejos de agua y sombras, un raster de división de bandas VNIR y RED para delimitación de Bosque Relicto, 02 raster de sensor radar de relieve, uno con datos de altitudes en metros y otro con datos de pendiente en grados y el cálculo de Índice de Infrarrojos que resalta los píxeles con presencia de humedad en el suelo, para la delimitación de humedales y bosques relictos; obteniendo un análisis de exactitud final (K=0.98), mostrando un alto grado de concordancia, validado con información de puntos tomados en campo de coberturas representativas de los ecosistemas presentados.

Palabras clave: *Ecosistemas, teledetección, árbol de decisiones, humedales, bosques relictos*