

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y AMBIENTALES ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

**“COMPARACIÓN DE LOS DATOS DEL SRTM Y EL GPS MAP 60Sx EN
EL LEVANTAMIENTO DE LA RED HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA EL
ZANCUDAL EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN
FORESTAL CICFOR - MACUYA”, EN PUCALLPA PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO
DE INGENIERO FORESTAL**

AUTOR:

Walter Ríos Pérez

Bachiller en Ciencias Forestales

**PUCALLPA - PERU
2013**

RESUMEN

El trabajo de investigación se ejecutó en el Centro de Investigación y Capacitación Forestal Macuya – UNU (CICFOR UNU), que se encuentra a 206 msnm, a 86 km de la ciudad de Pucallpa (interior 10 km margen izquierda), en el Distrito de Honoría, Provincia de Puerto Inca, Departamento de Huánuco.

El objetivo principal del presente estudio fue evaluar el Levantamiento de una Red Hidrográfica con datos del SRTM comparado con los datos recogidos en campo con GPS Map 60CSx, en el bosque del Centro de Investigación y Capacitación Forestal (CICFOR - Macuya), se realizó la comparación cuantitativa, de la calidad de los datos del DEM SRTM, para la delimitación de la cuenca de la quebrada El Zancudal, con ayuda del software Arcgis 10.0, en un área con cobertura vegetal.

Los resultado indican los datos proporcionados por el DEM son suficientes para la elaboración de la red hidrográfica, la red hidrográfica del área muestral obtenida del DEM es de 4,347.4 m de longitud siendo menos resaltante que la obtenida por el track de GPS con 10,765.6 m de longitud. Además se encontró que el promedio de la diferencia de los datos obtenidos del DEM y del track de GPS en las variables "X", "Y" y "Z" es de -3.465 m, 0.343 m y 5.314 m respectivamente, el análisis estadístico comparativo nos muestra que existe cierta diferencia entre los dos métodos de levantamiento de la red hidrográfica, encontrando que los valores de "X" tienen más diferencia, seguidas por los valores de "Y", y con escasa diferencia en los valores de altura de "Z".

Los errores de geo ubicación marcan la diferencia en la comparación de los datos, debido al dosel forestal.

Palabras clave: DEM SRTM, Cuenca hidrográfica, Arcgis 10.0, dosel vegetal.

SUMMARY

The research was carried out in the Research and Training Center Forest Macuya - UNU (UNU CICFOR), located at 206 meters above sea level and 86 km from the city of Pucallpa (10km inside left side), in the District Honoria, Province of Puerto Inca, Department of Huanuco,

The main objective of this study was to evaluate the Hydrographic Network Uprising SRTM data compared with data collected in the field with GPS Map 60CSx, in the Forest Research and Training Center Forest (CICFOR - Macuya), we compared quantitative quality SRTM DEM data for the demarcation of the watershed of the creek the Zancudal with Arcgis 10.0 software help in a mulched area.

The results indicate the data provided by the DEM are sufficient for the development of the hydrographic network, hydrographic network obtained from the DEM sample area is 4347.4 m long highlighted being less than that obtained by the GPS track to 10765.6 m long . Addition found that the average difference in the data obtained from DEM and GPS track of the variables "X", "Y" and "Z" is -3.465 m, 0.343 m and 5.314 m respectively, comparative statistical analysis shows that there is some difference between the two methods of lifting the hydrographic network, finding that the values of "X" are more difference, followed by the values of "Y", and little difference in the height values of "Z ".

Geo location errors make the difference in the comparison of the data, because of the canopy.

Keywords: DEM SRTM, watershed, Arcgis 10.0, Vegetable canopy