

Resumen

Los Sistemas Globales de Navegación por Satélite GNSS han adquirido importancia en conjunto con el avance de la tecnología, a fin de mejorar la precisión del posicionamiento y navegación en los dispositivos móviles, en el presente proyecto se desarrolló una aplicación móvil para navegación utilizando el protocolo NTRIP, enfocado a la movilidad autónoma de personas con discapacidad visual, a través de un visualizador web que almacena la cartografía base en una GDB, información que se integra en la interfaz de la aplicación con lenguaje Java Script dentro de la plataforma Android Studio, con un diseño personalizado, que incorporara un lector de pantalla para selección, navegación y direccionamiento de destinos, además de un sistema de alerta temprana para obstáculos, adicional se implementó una corrección diferencial de posición utilizando el software BKG Ntrip Client (BNC) para el ajuste de coordenadas con el método de Posicionamiento Puntual Preciso (PPP) a través de streams en formato RTCM con los caster EPEC3 (IGM) ,IGS03 (IGS) y BCEP00BKG0 (IGS). La evaluación de la aplicación se realizó utilizando la Normativa Estándar Nacional de Precisión de Datos Espaciales (NSSDA), estableciendo 30 puntos de control, que se obtuvieron a través del método Fast Static, para comparar y determinar la precisión en estático y navegación entre los dispositivos móviles de gama alta y media, para representar el nivel de precisión horizontal.

PALABRAS CLAVE:

- **APLICACIÓN DE MOVILIDAD**
- **NTRIP**
- **BKG NTRIP CLIENT**
- **CORRECCIÓN DIFERENCIAL DE POSICIÓN**
- **NSSDA**

Abstract

GNSS Global Navigation Satellite Systems have become important in conjunction with the advancement of technology, in order to improve the accuracy of positioning and navigation on mobile devices, in this project a mobile application for navigation using the NTRIP protocol was developed. Focused on the autonomous mobility of people with visual disabilities, through a web viewer that stores the base cartography in a GDB, information that is integrated into the application interface with Java Script language within the Android Studio platform, with a personalized design, which incorporates a screen reader for selection, navigation and addressing of destinations, in addition to an early warning system for obstacles, additionally a differential position correction was implemented using the BKG Ntrip Client (BNC) software for coordinate adjustment with the Precise Point Positioning (PPP) method through streams in format o RTCM with casters EPEC3 (IGM) ,IGS03 (IGS) and BCEP00BKG0 (IGS). The evaluation of the application was carried out using the National Standard for Spatial Data Accuracy (NSSDA), establishing 30 control points, which were obtained through the Fast Static method, to compare and determine the accuracy in static and navigation between the devices. high-end and mid-range phones, to represent the level of horizontal accuracy.

KEYWORDS:

- **MOBILITY APPLICATION**
- **NTRIP**
- **BKG NTRIP CLIENT**
- **DIFFERENTIAL POSITION CORRECTION**
- **NSSDA**