

Diseño de una red de Internet para la isla Floreana

PROBLEMA

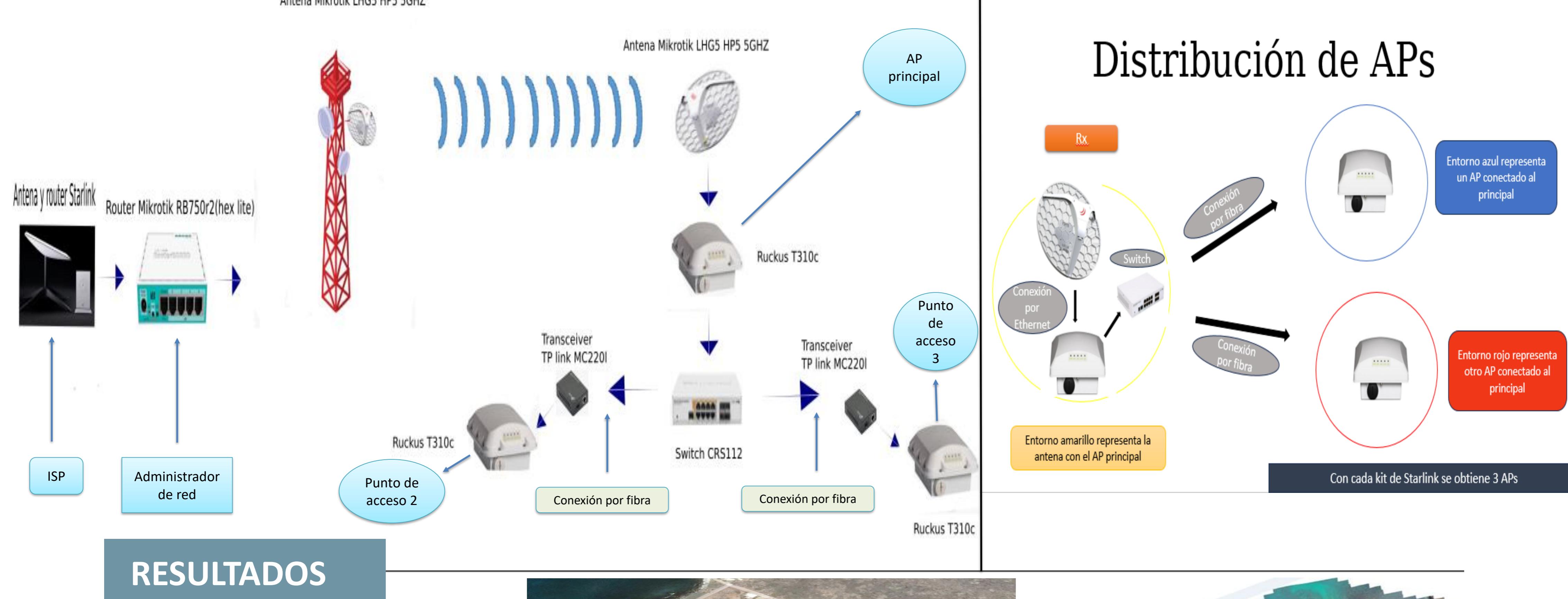
La isla Floreana de Galápagos, con una población de 150 habitante, está desatendida en cuanto a conectividad a Internet, lo cual afecta de manera negativa al crecimiento de sectores tan importantes como el educativo, económico y turístico.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una red de Internet para la isla Floreana que les permita a los habitantes una conexión eficiente para las actividades que demandan.

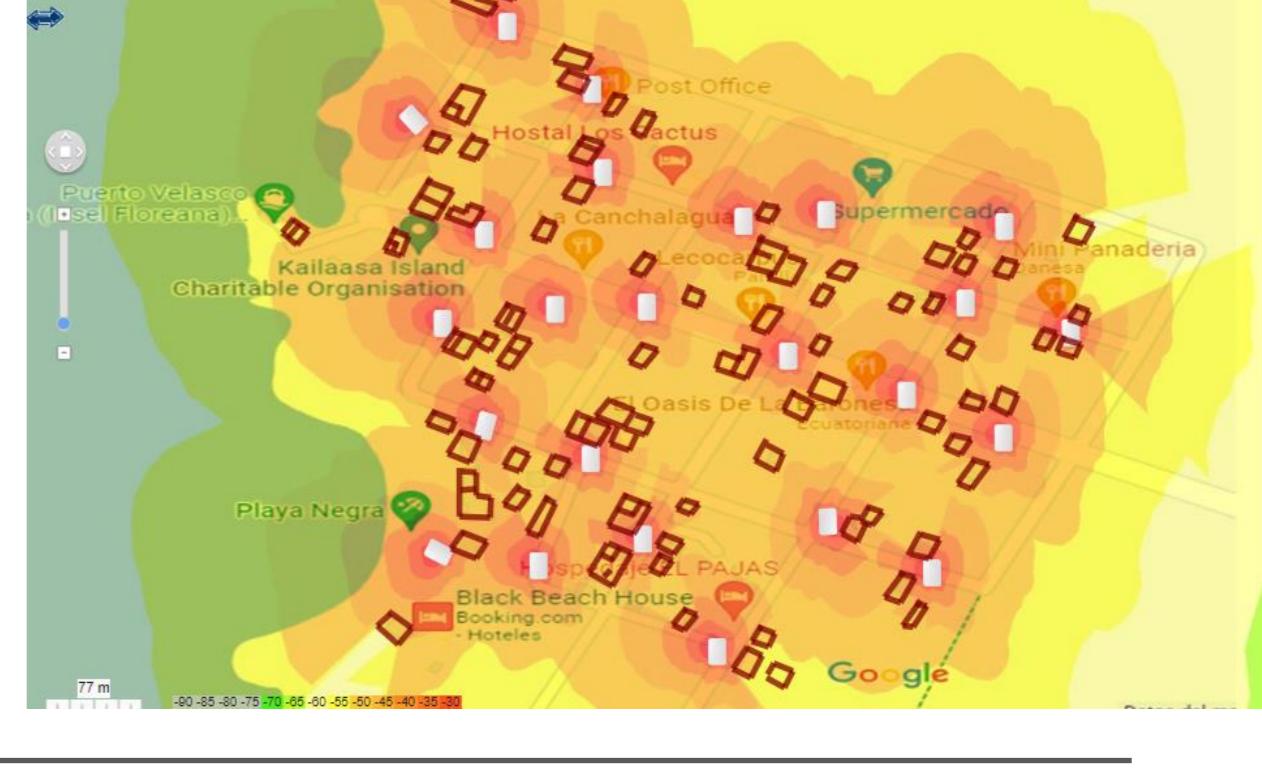
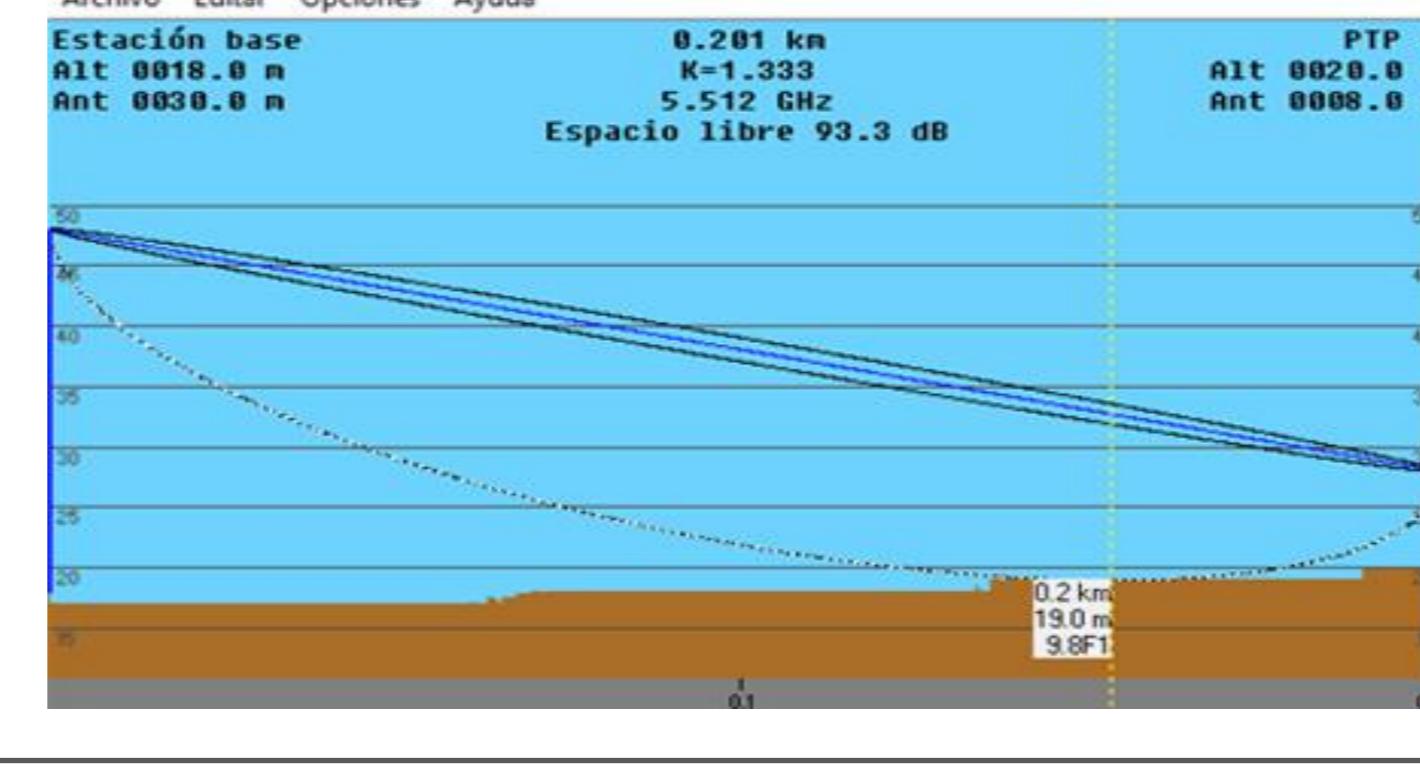
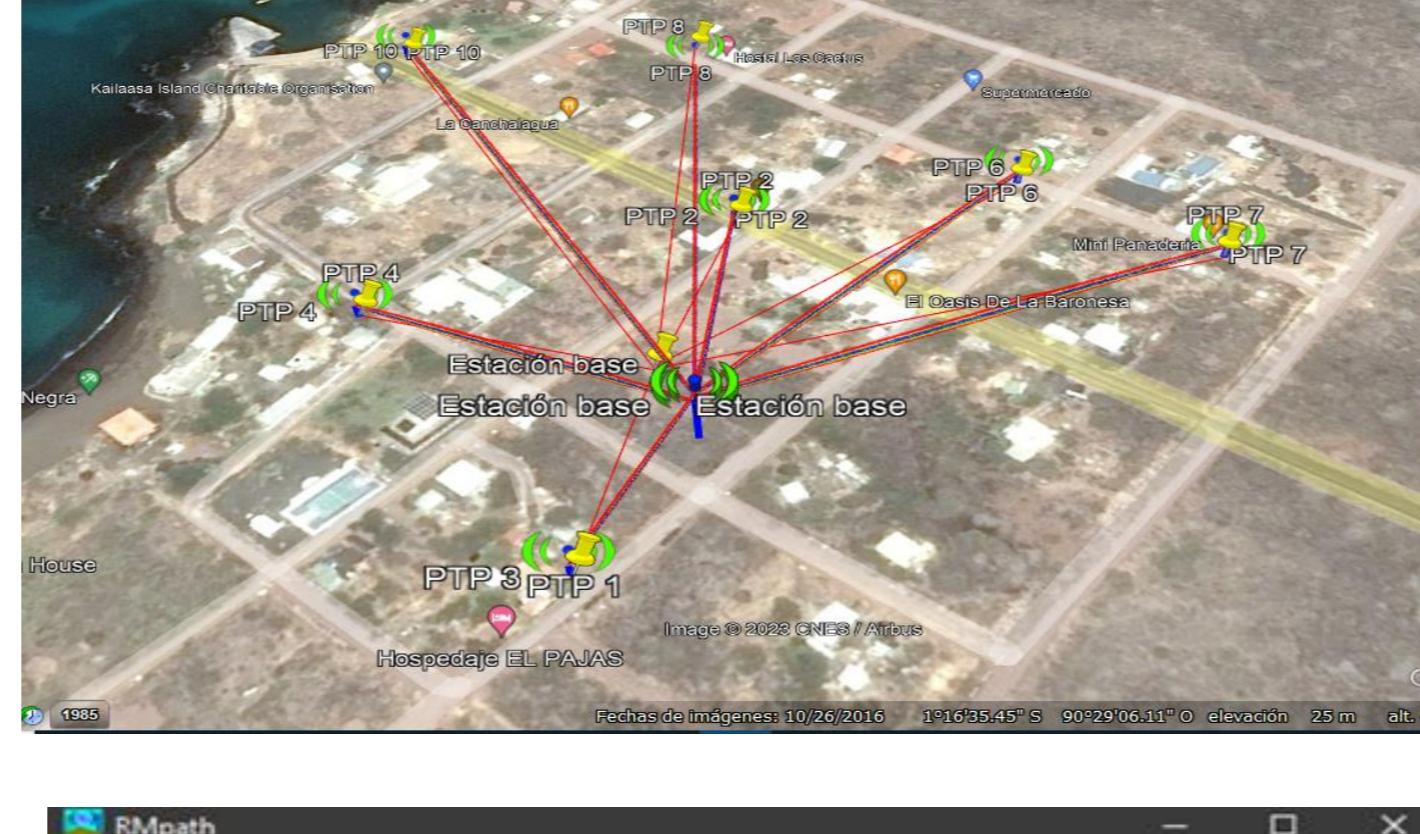
PROPIUESTA

Diseñar una red pública con puntos de acceso a internet distribuidos de manera estratégica alrededor del sector urbano utilizando como proveedor el servicio de Internet satelital Starlink.



RESULTADOS

- 7 enlaces inalámbricos entre dos terminales
- Enlaces inalámbricos sin obstrucciones entre Emisor-Receptor
- 22 Puntos de Acceso público
- Velocidad de 33 Mbps por cada AP
- Conexión de 8-10 usuarios por AP
- Excelente cobertura en todo el sector urbano de la isla.



CONCLUSIONES

- Se logró por medio de un diseño de red público con proveedor de Internet satelital permitir que cada dispositivo se conecte a Internet con una velocidad teórica mínima de 8 Mbps.
- Debido a que la zona presenta un área pequeña y una baja densidad poblacional se pudo diseñar una infraestructura de red de banda ancha que permitió alcanzar velocidades de Internet superiores a las requeridas para que los niños y adolescentes de la isla opten a una mejor formación académica y profesional.
- El uso de distintos softwares permitió la simulación de enlaces inalámbricos con línea de vista en puntos estratégicos que permitieron alcanzar velocidades bidireccionales de hasta 280 Mbps aproximadamente, la cual permitió conectar hasta cuatro puntos de acceso como máximo por cada kit de la operadora satelital para propagar la señal Wi-Fi y ofrecer amplios rangos de cobertura en la zona urbana de la isla Floreana.