

RESUMEN

El presente proyecto describe el análisis y propuesta de infraestructura 4G para aumentar la cobertura del servicio móvil avanzado (SMA) en localidades priorizadas. Primero se escoge el grupo de provincias con el mayor número de habitantes con la finalidad de obtener el mayor número de usuarios para la cobertura de SMA. Con el mapa de localidades y sectores censales de las provincias seleccionadas se analiza la cobertura celular de las parroquias utilizando el programa Arcgis. Las parroquias que tengan menos del 40% de población con cobertura celular se realiza los análisis de la densidad poblacional y el porcentaje de población menos pobre, de estos análisis la prioridad alta son las parroquias que tengan mayor densidad poblacional y mayor porcentaje de población menos pobre. Para las parroquias priorizadas se propone una infraestructura para dar cobertura de 4G a las localidades y sectores censales, gracias a la infraestructura propuesta se espera que las parroquias tengan una cobertura poblacional mayor que el 40%, con esta propuesta de cobertura se realiza nuevamente el análisis de cobertura poblacional con el programa Arcgis. Para corroborar que dichos sitios nuevos puedan dar cobertura celular se realiza radioenlaces punto – punto en el programa Radio Mobile desde una radio base cercana, el propósito es saber si el sitio propuesto tiene conectividad con las estaciones bases ya establecidas. Por último se elabora un costo estimado de la inversión de las nuevas infraestructuras y el costo estimado mensual por el uso de frecuencia.

Palabras clave:

- **INFRAESTRUCTURA 4G**
- **SERVICIO MÓVIL AVANZADO**
- **PROGRAMA ARCGIS**
- **RADIOENLACES**
- **RADIO MOBILE**

ABSTRACT

The present project describe 4G analysis and infrastructure purpose in order to increase the advance mobile service coverage (AMS) for a priority area. Firstly, choose a group of provinces with the greatest number of population; it will help to obtain the major number of users in AMS coverage. Taking location and areas from a population map of selective provinces, is possible to analyze the cellular coverage from those provinces using Arcgis software. Provinces with less than 40% of cellular population coverage get in the process of population density and population less poor. Then, both the less poverty population and population density are taking in consideration for the priority. All of those provinces and areas already selected have been taking in consideration to develop a 4G proposal infrastructure. The outcome of this improvement is a 40% of more coverage within the population mobile service. Moreover, once finished the improvements the coverage analysis need to be done again using the Arcgis software. In order to verify whether the new infrastructure is able to give good cellular coverage, Radio link point to point is used in the radio mobile program from a radio base nearby to the bases stations settled down before. Finally, is imperative to make an estimate investment cost of the new infrastructure and a monthly frequency use cost as well.

KEY WORDS:

- **INFRASTRUCTURE 4G**
- **ADVANCE MOBILE SERVICE**
- **ARCGIS SOFTWARE**
- **RADIO LINK**
- **RADIO MOBILE**