

RESÚMEN

En el presente proyecto se elaboró el diseño e implementación de un prototipo, para la solución tecnológica integral de telecomunicaciones para el control de parámetros obligatorios para la circulación vehicular en la Autopista General Rumiñahui, cuyo objetivo principal es el diseñar una red e implementar un prototipo que simule en pequeña escala una posible instalación sobre la Autopista con fin de minimizar los accidentes debido a causas mecánicas en los automotores, permitiendo así generar una conciencia de precaución en las personas que diariamente circulan por la misma. En el desarrollo del proyecto se analizó varias características necesarias para realizar el diseño de red de fibra óptica, puesto que por las características geográficas de la Autopista General Rumiñahui no es conveniente realizar enlaces de radio además de su elevado costo en equipos ya que no existe línea de vista en la mayoría de los puentes. Se determinó además las características de fibra a ser utilizada, teniendo en cuenta la existencia de producto en nuestro mercado, así como características necesarias que cumplan normas establecidas tanto por fabricantes como por entidades regulatorias para la manipulación e instalación de fibra óptica. Al ser una ordenanza municipal y por factores tecnológicos se optó por características como la G.652 monomodo con técnicas de microzanjado para su distribución. Toda la información obtenida en cada uno de los puntos de control será compaginada con una base de datos la cual podrá ser visualizada por varias entidades encargadas de realizar acciones preventivas para evitar la circulación de vehículos que incurran con las normas establecidas, el diseño del aplicativo presenta una solución con el uso de Access 2013, el mismo que permite visualizar y obtener un reporte real, logrando así la idea de llevar un control de circulación vehicular.

PALABRAS CLAVES: FIBRA ÓPTICA, MICROZANJADO, G652, BASE DE DATOS, ACCESS.