

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Éste proyecto se realizó en base y consideración de las normas actuales de la Administradora Boliviana de Carreteras “ABC”, consiste en el diseño de ingeniería del tramo Saladillo – Rujero, siendo el objetivo principal , generar los parámetros para el diseño geométrico y estructural especialmente considerando las condiciones topográficas, puntos obligados como ser casas, propiedades privadas, postes de luz, etc.

Este proyecto también es el resultado de la utilización de paquetes informáticos como Autodesk civil3d, con el cual se hizo todo el diseño geométrico, en primer lugar la modelación del terreno digital en base a los puntos obtenidos en el levantamiento topográfico, la planimetría definiendo el eje de camino como alineamiento horizontal con sus respectivas curvas horizontales, la altimetría que se compone de tangentes y curvas verticales que en su totalidad son simétricas, generación de secciones transversales cada 20 metros en rectas y cada 10 metros en las curvas horizontales, la determinación de áreas de corte y terraplén en cada sección transversal, cabe mencionar que el programa civil3d necesita de dos superficies digitales para realizar cualquier medición de volúmenes, la primera superficie generalmente es el terreno natural obtenido mediante la topografía y la siguiente superficie es la que se obtiene mediante la combinación de la planimetría y altimetría, el programa llama a este objeto corredor en el idioma inglés u obra lineal en español.

Posteriormente se hizo el emplazamiento de alcantarillas de alivio y de cruce en lugares estratégicos y según la topografía lo permitiese, estos también son elementos tridimensionales del programa civil3d. Para terminar la fase de diseño geométrico se hizo la elaboración de los planos bimodales, de secciones transversales, planos de detalles para alcantarillas y el cómputo de volúmenes de movimiento de tierras. Finalmente se utilizó Autodesk Infracore con el cual se analizó en una maqueta tridimensional o virtual la geometría obtenida con el programa civil3d.

