

Contenido

INTRODUCCIÓN	1
<u>CAPÍTULO I</u> ANTECEDENTES	4
<u>CAPÍTULO II</u>. ESTUDIOS PRELIMINARES	7
II.1 Análisis socio-económico de la zona de estudio,	7
II.2 Solicitud de los estudios y proyecto por parte de la dependencia de la SCT,	11
II.3 Recopilación de la información utilizada en el proyecto “Modernización a camino tipo “c” de la carretera Benito Juárez – Villa Juanita, del eje Mitla - Sayula (mixe alta), en el estado de Veracruz”,	12
II.3.1 Carta Topográfica de ruta 1:50,000 con eje propuesto por la dependencia,	12
II.3.2 Estudios aerofotogramétricos: Restitución 1:5,000, fotografías aéreas de vuelo 1:10,000,	15
II.3.3 Análisis, visualización, manipulación y creación de información geográfica, para la ubicación del eje de trazo,	19
II.3.3.1 Georeferenciación de información que cubre la zona del Km 138 al km 145,	20
II.3.3.2 Localización del eje definitivo en el programa AutoCAD con la información recopilada,	23
<u>CAPÍTULO III</u>. TRABAJO DE CAMPO	35
III.1 Reconocimiento y recorrido del lugar,	36
III.2 Ubicación del eje del trazo y colocación de referencias,	39
III.3 Nivelación,	55
III.4 Obtención de secciones transversales,	67
III.5 Obtención de las obras de drenaje propuestas,	77
III.6 Reporte fotográfico,	87
<u>CAPÍTULO IV</u>. TRABAJO EN GABINETE	96
IV.1 Alineamiento horizontal,	98
IV.2 Alineamiento vertical,	104
IV.3 Proyecto de la subrasante,	115
IV.4 Sección transversal,	120
IV.5 Sobreelevación y ampliación,	132
IV.6 Datos topográficos de posibles obras de drenaje menor,	138

<u>CAPÍTULO V. CALCULO DE AREA, VOLUMENES Y CURVA MASA</u>	149
V.1 Cálculo de áreas y volúmenes analíticamente para obtención de la O.C.M,	173
<u>CAPÍTULO VI. ELABORACIÓN DE LOS PLANOS DE KM</u>	178
VI.1 Referencias de trazo,	181
VI.2 Geometría del alineamiento horizontal,	181
VI.3 Datos de proyecto y sección tipo,	182
VI.4 Alineamiento horizontal,	183
VI.5 Alineamiento Vertical,	184
<u>CAPÍTULO VII. ELABORACIÓN DE LOS PLANOS DE PERFIL</u>	193
<u>CAPÍTULO VIII. PROYECTO DE SEÑALAMIENTO</u>	202
VIII.1 Señalamiento horizontal,	204
VIII.2 Señalamiento vertical,	206
<u>CAPÍTULO IX. CATÁLOGO DE CONCEPTOS</u>	209
IX.1 Cantidades de obra,	216
<u>CAPÍTULO X. CONCLUSIONES</u>	228
BIBLIOGRAFÍA	230