



Índice

	Página
Introducción	3
Consideraciones	3
Metodología	4
Agradecimientos	7
Índice	8
1.- Mano de obra	10
1.1.- Cálculo del factor de salario real.	11
1.2.- Tabulador de salario integrado.	19
1.3.- Cuadrillas de trabajo.	21
1.4.- Análisis de cuadrillas de trabajo.	24
2.- Materiales	42
2.1.- Listado de materiales.	43
3.- Básicos	63
3.1.- Resumen de básicos.	64
3.2.- Análisis de básicos.	67
4.- Maquinaria y equipo	90
4.1.- Horas efectivas de trabajo en la operación de la maquinaria y equipo.	91
4.2.- Tasa de interés.	93
4.3.- Maquinaria y equipo de construcción en espera y reserva.	95
4.4.- Resumen de costos horarios de maquinaria y equipo.	98
4.5.- Análisis de costos horarios de maquinaria y equipo.	105



Índice

	Página
5.- Conceptos de trabajo para la construcción y conservación de carreteras	153
5.1.- Resumen de conceptos de trabajo.	154
5.1.1.- Construcción de carreteras.	155
a) Terracerías.	156
b) Estructuras.	169
c) Drenaje y subdrenaje.	171
d) Pavimentos.	187
e) Túneles.	191
f) Señalamientos y dispositivos de seguridad.	197
g) Obras marginales en carreteras en operación.	209
5.1.2.- Conservación de carreteras.	210
a) Trabajos de conservación rutinaria.	211
b) Trabajos de conservación periódica.	219
c) Trabajos de reconstrucción.	230
5.1.3.- Pruebas de laboratorio.	237
5.1.4.- Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales.	240
5.2.- Análisis de precios unitarios a costo directo.	245
5.2.1.- Construcción de carreteras.	246
5.2.2.- Conservación de carreteras.	540
5.2.3.- Pruebas de laboratorio.	687
5.2.4.- Señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obras viales.	700
6.- Normatividad para la infraestructura del transporte	730
7.- Normatividad federal relacionada con la integración de precios unitarios	732
8.- Factores de la SCT para el ajuste de costos	746