

Contenido

I Presupuestos	13
1. 1 Preparación, 13	
1. 2 Visita al lugar de la obra, 19	
1. 3 Presupuesto, 22	
1. 4 Formas, 25	
1. 5 Mano de obra, 26	
1. 6 Gastos indirectos, 29	
1. 7 Exclusiones, 32	
2 Procedimientos de oficina	37
2. 1 Estudios preliminares, 37	
2. 2 Listas de revisión, 41	
2. 3 Reportes y registros, 45	
2. 4 Instrucciones para el campo, 49	
2. 5 Personal de supervisión del campo, 53	
3 Herramientas y equipo de montaje	59
3. 1 Almacén, 59	
3. 2 Personal de almacén, 61	
3. 3 Lista de herramientas para la obra, 61	
3. 4 Hojas especiales, 63	
3. 5 Aplicación de los costos, 64	
3. 6 Procesamiento de las listas de herramientas para la obra, 65	
3. 7 Herramientas para montaje, 67	
3. 8 Registros y reportes, 114	

10 Contenido

4 Seguridad

117

- 4. 1 Dirección, 117
- 4. 2 Supervisión, 118
- 4. 3 Personal, 119
- 4. 4 Establecimiento, 119
- 4. 5 Ayudas para la seguridad, 123
- 4. 6 Protección que debe suministrarse, 132

5 El plan de montaje

143

- 5. 1 Preliminar, 143
- 5. 2 Selección de métodos de montaje, 145
- 5. 3 Montaje con grúa, 147
- 5. 4 Montaje con pluma de tirantes o grúa torre fija o levadiza, 152
- 5. 5 Plataformas de colocación, 160
- 5. 6 Motores para malacates, 161
- 5. 7 Montaje con pluma viajera y pluma de patas rígidas, 162
- 5. 8 Montaje con equipos varios, 163
- 5. 9 Estudio de los dibujos y de las especificaciones del control, 164
- 5.10 Estabilidad lateral, 168
- 5.11 Detalles de conexiones, 169
- 5.12 Entregas, 171
- 5.13 Hileras o pisos, 172
- 5.14 Diagrama de montaje, 174
- 5.15 Emparrillados y losas, 178
- 5.16 Tornillos, remaches, soldaduras, 180
- 5.17 Piezas cortas o largas, 181
- 5.18 Rampas y puentes, 182
- 5.19 Casas de máquinas, 183
- 5.20 Edificios con núcleos de columnas, 183
- 5.21 Construcción a base de paneles abiertos, 185
- 5.22 Puentes entre edificios, 186
- 5.23 Cobertizos para muelles, 187
- 5.24 Acero de soporte para muros, 188
- 5.25 Dibujos del plan de montaje, 189

6. Obras en proceso

199

- 6. 1 Patio, 199
- 6. 2 Lugar de la obra - preliminares, 202
- 6. 3 Personal, 205
- 6. 4 Casetas, oficinas, remolques, 210
- 6. 5 Emparrillados, losas, placas base, 212
- 6. 6 Iniciación del montaje, 213
- 6. 7 Montaje con grúa locomotora, 220

6. 8	Edificios tipo fábrica, 222	
6. 9	Escaleras, 224	
6.10	Señales, 224	
6.11	Plomeo, 227	
6.12	Ajuste, 230	
6.13	Tornillos, 232	
6.14	Remaches, 235	
6.15	Soldadura, 238	
6.16	Dinteles, 240	
6.17	Acero de soporte para muros, 240	
6.18	Construcción a base de paneles abiertos, 242	
6.19	Desmantelamiento, demolición, 242	
6.20	Operaciones conjuntas, 243	
6.21	Responsabilidades, 244	
7	La pluma de tirantes y equipo adicional	249
7. 1	Construcción, 249	
7. 2	Preparación inicial, 256	
7. 3	Levantamiento (cambio de nivel), 260	
7. 4	Entarimados (pisos de tablones), 268	
7. 5	Señales, 269	
7. 6	Traslado de la pluma, 271	
7. 7	Aparejo para traslado, 274	
7. 8	Pluma tipo Chicago, 275	
7. 9	Grúa de pescante ligero, 277	
7.10	Traslado de una pluma de tirantes, 279	
7.11	Generalidades, 281	
8	La pluma de patas rígidas y la pluma viajera	283
8. 1	Construcción, 283	
8. 2	Preparación inicial, 289	
8. 3	Desmantelamiento, 294	
8. 4	Equipos viajeros, 296	
8. 5	Equipos viajeros con marco "A", 301	
8. 6	Equipos viajeros con dos plumas aguilonas, 302	
9	Grúas y equipos varios	307
9. 1	Construcción de grúas sobre orugas, 307	
9. 2	Construcción de grúas montadas sobre camión, 309	
9. 3	Construcción de grúas montadas sobre un vagón, 312	
9. 4	Construcción de grúas locomotoras, 313	
9. 5	Preparación de las grúas montadas sobre orugas, 314	
9. 6	Preparación de las grúas montadas sobre camión, 318	

12 Contenido

9. 7 Preparación de las grúas locomotoras, 319	
9. 8 Grúas-torre montadas sobre camión, 320	
9. 9 Grúas-torre fijas o levadizas, 327	
9.10 Grúas-torre viajeras, 333	
9.11 Poste-grúa, 334	
9.12 Montaje con torre y poste-canasta, 338	
9.13 Poste-guía, 343	
9.14 Cabria, 344	
9.15 Barcazas para plumas y aparejos montados sobre barcazas, 347	
Apéndice A Lecturas recomendables,	351
Apéndice B Sugerencias para un reglamento de seguridad para montaje	353
Indice	387