

**PRESUPUESTO DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CONTROL TORRENCIAL EN LA COMUNA TESORITO (7). MUNICIPIO DE MANIZALES**

| ITEM  | DESCRIPCION  | UN | VR UNIT | CANTIDAD | VALOR PARCIAL |
|---|--|----|---------|----------|---------------|
| <b>CAPITULO I - TRABAJOS PRELIMINARES</b>         |  |    |         |          |               |
| 1,1   | Roceria y limpieza                                   | M2 | 1.099   | 2.643,00 | 2.904.657     |
| 1.3   | Taponamiento de grietas                              |    |         |          |               |
| 1.3.1   | Con arcilla  | MI | 9.401   | 110,00   | 1.034.110     |
| <b>CAPITULO II - MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>        |  |    |         |          |               |
| 2,1   | Excavaciones en zanja                                |    |         |          |               |
| 2.1.1   | Hasta dos metros de profundidad                      |    |         |          |               |
| 2.1.1.2   | Tierra humeda  | M3 | 14.297  | 695,00   | 9.936.415     |
| 2.1.1.3   | Conglomerado   | M3 | 17.888  | 185,00   | 3.309.280     |
| 2,2   | Excavaciones a cielo abierto                         |    |         |          |               |
| 2.2.1   | Para correccion de cauces                            |    |         |          |               |
| 2.2.1.1   | Tierra   | M3 | 14.113  | 734,00   | 10.358.942    |
| 2.2.1.2   | Conglomerado   | M3 | 16.208  | 990,00   | 16.045.920    |
| 2.2.1.3   | Roca   | M3 | 54.075  | 610,00   | 32.985.750    |
| 2.2.3   | Para conformacion de taludes con sistema manual      |    |         |          |               |
| 2.2.3.1   | Tierra   | M3 | 13.340  | 5.101,00 | 68.047.340    |
| 2.2.3.2   | Conglomerado   | M3 | 14.391  | 2.353,00 | 33.862.023    |
| 2.2.3.3   | Roca   | M3 | 57.849  | 310,00   | 17.933.190    |
| 2.2.4   | Otras excavaciones.                                  |    |         |          |               |
| 2.2.4.1   | Tierra   | M3 | 13.629  | 605,00   | 8.245.545     |
| 2.2.4.2   | Conglomerado   | M3 | 15.336  | 303,00   | 4.646.808     |
| 2,3   | Rellenos y terraplenes                               |    |         |          |               |
| 2.3.1   | Rellenos en zanja                                    | M3 | 9.235   | 25,00    | 230.875       |
| 2.3.2   | Rellenos alrededor de estructuras                    | M3 | 11.544  | 1.640,00 | 18.932.160    |
| 2,5   | Afirmados  |    |         |          |               |
| 2.5.2   | Para estructuras                                     | M3 | 72.758  | 10,00    | 727.580       |
| <b>CAPITULO III - OBRAS EN CONCRETO</b>           |  |    |         |          |               |
| 3,1.  | Obras en concreto simple                             |    |         |          |               |
| 3.1.1   | Pavimentos   | M3 | 365.894 | 0,50     | 182.947       |
| 3.1.2   | Cunetas, canales y zanjas colectoras                 |    |         |          |               |
| 3.1.2.3   | Canales  | M3 | 370.697 | 48,00    | 17.793.456    |
| 3.1.2.4   | Zanjas colectoras                                    | M3 | 389.428 | 233,50   | 90.931.438    |
| 3.1.4   | Recubrimiento de bermas                              | M3 | 339.234 | 51,80    | 17.572.321    |
| 3.1.5   | Peatonales   |    |         |          |               |
| 3.1.5.3   | Andenes  | M3 | 351.026 | 15,00    | 5.265.390     |
| 3.1.6   | Concreto conservacion de la rasante                  | M3 | 289.749 | 30,00    | 8.692.470     |
| 3,2.  | Obras en concreto ciclopeo                           |    |         |          |               |
| 3.2.1   | Muros de contencion                                  | M3 | 288.041 | 1.305,00 | 375.893.505   |
| 3,3.  | Obras en concreto reforzado                          |    |         |          |               |
| 3.3.1   | Concreto simple                                      |    |         |          |               |
| 3.3.1.2   | Canales con pantallas deflectoras y rapidas con tapa | M3 | 410.546 | 185,00   | 75.951.010    |
| 3.3.2   | Suministro y colocación de refuerzo                  |    |         |          |               |
| 3.3.2.1   | A - 60   | KG | 3.363   | 8.489,80 | 28.551.197    |
| 3,4   | Juntas de construcción                               |    |         |          | 0             |
| 3.4.1   | Con sello pvc de 0.10 m                              | ML | 15.680  | 575,00   | 9.016.000     |
| 3,6   | Elementos estructurales pantallas                    |    |         |          |               |
| 3.6.1   | Pantallas pasivas e=0.10 m                           | M2 | 50.943  | 1.666,00 | 84.871.038    |
| 3.6.2   | Pantallas activas                                    |    |         |          |               |
| 3.6.2.1   | Inyeccion mortero 1:1 para anclaje pantalla          | ML | 12.178  | 2.446,60 | 29.794.695    |
| 3.6.2.4   | Malla electrosoldada d131 (15 x 15 5,0 m.m)          | M2 | 7.439   | 1.858,80 | 13.827.613    |
| <b>CAPITULO IV - COLECCIÓN Y ENTREGA DE AGUAS</b> |  |    |         |          |               |
| 4,4   | Cajas de inspeccion                                  |    |         |          |               |
| 4.4.1   | Tipo i   |    |         |          |               |
| 4.4.1.1   | En concreto simple                                   | ML | 83.442  | 3,00     | 250.326       |
| 4.4.1.2   | Bases y canuelas para caja de inspeccion             | UN | 45.913  | 6,00     | 275.478       |
| 4.4.1.3   | Tapas para cajas de inspeccion                       | UN | 35.127  | 6,00     | 210.762       |
| 4.4.2   | Tipo ii  |    |         |          |               |
| 4.4.2.1   | En concreto simple                                   | ML | 155.987 | 5,50     | 857.929       |
| 4.4.2.2   | Bases y canuelas para cajas de inspeccion tipo ii    | UN | 90.540  | 11,00    | 995.940       |
| 4.4.2.3   | Tapas para cajas de inspeccion tipo ii               | UN | 45.558  | 11,00    | 501.138       |
| 4,5   | Sumideros  |    |         |          |               |
| 4.5.1   | Sumideros simples                                    | UN | 255.053 | 7,00     | 1.785.371     |
| 4,6.4   | Suministro y colocacion de tuberia de aireacion      |    |         |          |               |
| 4.6.4.1   | Ø 2"   | ML | 7.786   | 1.354,00 | 10.542.244    |
| 4.6.4.2   | Ø 4"   | ML | 16.483  | 70,00    | 1.153.810     |

**PRESUPUESTO DE OBRAS DE ESTABILIDAD DE TALUDES, MANEJO DE AGUAS LLUVIAS Y CONTROL TORRENCIAL EN LA COMUNA TESORITO (7). MUNICIPIO DE MANIZALES**

| ITEM    | DESCRIPCION  | UN    | VR UNIT | CANTIDAD | VALOR PARCIAL        |
|---------|--|-------|---------|----------|----------------------|
| 4.6.4.3 | Ø 3" all perforada para drenes   | ML    | 10.176  | 1.150,00 | 11.702.400           |
|         | <b>CAPITULO VI - DRENAJE SUBTERRANEO</b>   |       |         |          |                      |
| 6,1     | Dren en zanja  |       |         |          |                      |
| 6.1.7   | Piedra para drenes   | M3    | 61.951  | 526,00   | 32.586.226           |
| 6,2     | Perforacion para drenes  |       |         |          |                      |
| 6.2.1   | Con equipo manual  |       |         |          |                      |
| 6.2.1.1 | En tierra  | ML    | 11.716  | 1.917,00 | 22.459.572           |
| 6.2.2   | Con equipo mecanico  |       |         |          |                      |
| 6.2.2.1 | En tierra  | ML    | 35.004  | 14,30    | 500.557              |
| 6.2.2.2 | En conglomerado  | ML    | 72.838  | 669,30   | 48.750.473           |
| 6,3     | Sumnistro y colocacion de tuberia acanalada  |       |         |          |                      |
| 6.3.3   | Sin tela diametro de 100 m.m   | ML    | 21.917  | 595,00   | 13.040.615           |
| 6,4     | Sumnistro y colocacion de geotextil nt - 1600 nt   | M2    | 5.118   | 2.758,00 | 14.115.444           |
|         | <b>CAPITULO VII - OBRAS VARIAS</b>   |       |         |          |                      |
| 7,1     | Empradizado  | M2    | 4.814   | 1.570,00 | 7.557.980            |
| 7,2     | Trinchos o empalizados   |       |         |          |                      |
| 7.2.2   | En guadua  | M2    | 26.457  | 415,00   | 10.979.655           |
| 7,4     | Enrocados con ligante de concreto  |       |         |          |                      |
| 7.4.1.1 | Para proteccion de entregas o revestimiento de cauces - dosificacion: concreto 30%, piedra 70% | M3    | 187.476 | 140,00   | 26.246.640           |
| 7.4.1.2 | Para proteccion de entregas o revestimiento de cauces - dosificacion: concreto 40%, piedra 60% | M3    | 210.247 | 25,00    | 5.256.175            |
| 7,6     | Demoliciones   | M3    | 62.027  | 224,00   | 13.894.048           |
| 7,7     | Rotura de pavimentos   |       |         |          |                      |
| 7.7.1   | En concreto  | M2    | 13.075  | 11,00    | 143.825              |
|         | <b>CAPITULO VIII - ACARREOS</b>  |       |         |          |                      |
| 8,1     | Sobrecarreos en vehiculo automotor   | M3    | 18.592  | 8.310,00 | 154.499.520          |
| 8,3     | Sobrecarreos en vehiculo no automotor  |       |         |          |                      |
| 8.3.1   | Sobrecarreos vehiculo no automotor - en carreta fuerte pendiente                               | M3-HM | 12.177  | 1.235,40 | 15.043.466           |
| 8.3.4   | Repaleo manual   | M3-HM | 11.313  | 90,00    | 1.018.170            |
| 8.3.5   | Sobrecarreos vehiculo no automotor - al hombro fuerte pendiente                                | M3-HM | 54.150  | 696,00   | 37.688.400           |
|         | <b>CAPITULO XI - OBRAS DE BIO-INGENIERIA</b>   |       |         |          |                      |
| 11,1    | Barreras vivas de corona   |       |         |          |                      |
| 11.1.2  | Con guadilla, bambu o similar  | UN    | 1.105   | 750,00   | 828.750              |
| 11,3    | Revegetalizacion   |       |         |          |                      |
| 11.3.2  | Con estacas de mataraton, quibrabarrigo o similar  | ML    | 1.334   | 370,00   | 493.580              |
| 11,7    | Zanjas o acequias de corona o media ladera   |       |         |          |                      |
| 11.7.1  | Suelo cemento 10:1   | M3    | 117.174 | 40,00    | 4.686.960            |
|         | <b>CAPITULO XII - OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>  |       |         |          |                      |
| 12,3    | Recubrimiento en mortero 1:3 espesor 5 centimetros   | M2    | 22.395  | 24,00    | 537.480              |
|         | <b>COSTO DIRECTO DE LAS OBRAS</b>  |       |         |          | <b>1.426.146.609</b> |
|         | Administracion   |       | 20%     |          | 285.229.322          |
|         | Imprevistos  |       | 3%      |          | 42.784.398           |
|         | Utilidad   |       | 7%      |          | 99.830.263           |
|         | Iva (16% sobre la utilidad)  |       | 16%     |          | 15.972.842           |
|         | <b>COSTO TOTAL DE LAS OBRAS (INCLUYE IVA)</b>  |       |         |          | <b>1.869.963.434</b> |