

**PRESUPUESTO DETALLADO**

**Ciente:** DESALINISADOR ALTA GUAJIRA  
**Proyecto:** DESALINISADOR ALTA GUAJIRA

**Área:** 494.981 M2  
**TRM:** 4.000

| <b>CODIGO MF</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                    | <b>UNIDAD</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>VR. UNITARIO</b> | <b>VALOR PARCIAL</b>     |
|------------------|---|---------------|-----------------|---------------------|--------------------------|
| <b>1</b>         | <b>PRELIMINARES</b>                                   |               |                 |                     | <b>1.444.153.910,46</b>  |
| <b>01.01</b>     | <b>Cerramientos</b>                                   |               |                 |                     | <b>906.496.099,10</b>    |
| 01.01.01         | Cerramiento provisional prefabricado en lamina h=2,1l | ML            | 2.963,11        | 301.646,34          | 893.811.282,77           |
| 01.01.02         | Puerta Metalica Vehicular                             | UN            | 3,00            | 2.797.361,36        | 8.392.084,08             |
| 01.01.03         | Puerta Metalica Peatonal                              | UN            | 5,00            | 858.546,45          | 4.292.732,25             |
| <b>01.02</b>     | <b>Campamento</b>                                     |               |                 |                     | <b>101.210.642,40</b>    |
| 01.02.01         | Alquiler de Campamento de obra 40 pies                | MES           | 120,00          | 843.422,02          | 101.210.642,40           |
| <b>01.03</b>     | <b>Demoliciones</b>                                   |               |                 |                     | <b>500.000.000,00</b>    |
| 01.03.01         | Demolición edificaciones existentes                   | GL            | 2,00            | 250.000.000,00      | 500.000.000,00           |
| <b>01.04</b>     | <b>Gastos preliminares varios</b>                     |               |                 |                     | <b>436.447.168,96</b>    |
| 01.04.01         | Base torre grúa                                       | UN            | 3,00            | 12.648.346,95       | 37.945.040,84            |
| 01.04.02         | Cárcamo lavallantas                                   | ML            | 3,00            | 522.961,88          | 1.568.885,63             |
| 01.04.03         | Dotacion campamento obras de 15000-17500 m2           | GL            | 1,00            | 12.050.000,00       | 12.050.000,00            |
| 01.04.04         | Vallas/señales/seguridad obra 15000-17500 m2          | GL            | 2,00            | 5.955.000,00        | 11.910.000,00            |
| 01.04.05         | Actas de vecindades                                   | GL            | 1,00            | 20.000.000,00       | 20.000.000,00            |
| 01.04.06         | PMT - Plan Manejo de trafico                          | UN            | 1,00            | 10.000.000,00       | 10.000.000,00            |
| 01.04.07         | PMA - Plan de Manejo Ambiental                        | UN            | 1,00            | 12.000.000,00       | 12.000.000,00            |
| 01.04.08         | Comision de topografía c/nivel                        | MES           | 24,00           | 12.736.446,35       | 305.674.712,40           |
| 01.04.09         | Placa Base Entrada Vehicular e=0,20m                  | M2            | 10,50           | 291.192,31          | 3.057.519,23             |
| 01.04.10         | Desarenador y tanque de recirculación                 | UN            | 2,00            | 11.120.505,43       | 22.241.010,86            |
| <b>2</b>         | <b>CIMENTACIÓN</b>                                    |               |                 |                     | <b>22.821.614.548,37</b> |
| <b>02.01</b>     | <b>Preliminares</b>                                   |               |                 |                     | <b>6.527.119.653,68</b>  |
| 02.01.01         | Localización y replanteo                              | M2            | 494.981,00      | 4.464,77            | 2.209.974.574,06         |
| 02.01.02         | Descapote y limpieza                                  | M2            | 494.981,00      | 8.721,84            | 4.317.145.079,61         |
| <b>02.02</b>     | <b>Excavaciones y rellenos</b>                        |               |                 |                     | <b>15.800.707.024,34</b> |
| 02.02.01         | Excavación combinada                                  | M3            | 80.000,00       | 35.624,75           | 2.849.980.000,00         |
| 02.02.02         | Perfilada fondo excavación H=0.10                     | M2            | 38.000,00       | 3.857,30            | 146.577.400,00           |
| 02.02.03         | Excavacion mecanica                                   | M3            | 300.000,00      | 31.185,00           | 9.355.500.000,00         |
| 02.02.04         | Relleno en recebo                                     | M3            | 38.000,00       | 90.753,94           | 3.448.649.624,34         |
| <b>02.03</b>     | <b>Vigas, zapatas y dados</b>                         |               |                 |                     | <b>383.787.870,35</b>    |
| 02.03.01         | Dados   | M3            | 376,32          | 409.574,04          | 154.130.902,26           |
| 02.03.02         | Vigas amarre sobre terreno                            | M3            | 386,18          | 594.688,92          | 229.656.968,09           |
| <b>02.04</b>     | <b>Instrumentación</b>                                |               |                 |                     | <b>110.000.000,00</b>    |
| 02.04.01         | Instrumentacion                                       | GL            | 1,00            | 310.000.000,00      | 310.000.000,00           |
| <b>3</b>         | <b>REDES ENTERRADAS</b>                               |               |                 |                     | <b>20.599.641.738,35</b> |
| <b>03.01</b>     | <b>Redes enterradas</b>                               |               |                 |                     | <b>20.599.641.738,35</b> |
| 03.01.01         | Localización y replanteo                              | ML            | 3.695,00        | 5.575.004,53        | 20.599.641.738,35        |
| <b>4</b>         | <b>EDIFICACIONES</b>                                  |               |                 |                     | <b>366.901.264,17</b>    |
| <b>4,01</b>      | <b>ESTRUCTURA CON PERFILES METALICOS</b>              |               |                 |                     | <b>366.901.264,17</b>    |
| 04.01.01         | Zona de captación                                     | UN            | 1,00            | 57.195.659,36       | 57.195.659,36            |
| 04.01.02         | Zona de bombeo  | UN            | 1,00            | 36.828.194,66       | 36.828.194,66            |
| 04.01.03         | Almacen y taller                                      | UN            | 1,00            | 41.294.332,01       | 41.294.332,01            |
| 04.01.04         | Post-tratamiento                                      | UN            | 1,00            | 58.035.277,41       | 58.035.277,41            |
| 04.01.05         | Edif. Osmosis   | UN            | 1,00            | 173.547.800,73      | 173.547.800,73           |
| <b>5</b>         | <b>EQUIPOS MECANICOS</b>                              |               |                 |                     | <b>82.252.606.408,29</b> |
| <b>5,01</b>      | <b>DEPOSITOS</b>                                      |               |                 |                     | <b>2.337.271.120,00</b>  |
| 05.01.01         | Deposito de captación de 17,593 m3                    | UN            | 1,00            | 856.928.000,00      | 856.928.000,00           |
| 05.01.02         | Deposito de bombeo de 6,864 m3                        | UN            | 1,00            | 642.696.000,00      | 642.696.000,00           |
| 05.01.03         | Depósito de NaClO de 188 m3                           | UN            | 1,00            | 342.771.200,00      | 342.771.200,00           |
| 05.01.04         | Depósito de H2SO4 de 71 m3                            | UN            | 1,00            | 171.385.600,00      | 171.385.600,00           |
| 05.01.05         | Depósito de FeCl3 de 112 m3                           | UN            | 1,00            | 239.939.840,00      | 239.939.840,00           |
| 05.01.06         | Depósito de NaHSO3 de 20 m3                           | UN            | 5,00            | 16.710.096,00       | 83.550.480,00            |
| <b>5,02</b>      | <b>BOMBAS</b>   |               |                 |                     | <b>4.647.977.472,00</b>  |
| 05.02.01         | Bomba sumergible APP S 674                            | UN            | 12,00           | 99.317.955,20       | 1.191.815.462,40         |
| 05.02.02         | Bomba del pozo bombeo                                 | UN            | 12,00           | 74.295.657,60       | 891.547.891,20           |
| 05.02.03         | Bomba de alta presión                                 | UN            | 10,00           | 198.190.307,84      | 1.981.903.078,40         |
| 05.02.04         | Bomba de agua rechazada                               | UN            | 8,00            | 55.700.320,00       | 445.602.560,00           |
| 05.02.05         | Bomba dosificadora de NaClO                           | UN            | 2,00            | 2.142.320,00        | 4.284.640,00             |
| 05.02.06         | Bomba dosificadora de H2SO4                           | UN            | 2,00            | 4.284.640,00        | 8.569.280,00             |
| 05.02.07         | Bomba dosificadora de FeCl3                           | UN            | 2,00            | 6.426.960,00        | 12.853.920,00            |
| 05.02.08         | Bomba dosificadora de NaHSO3                          | UN            | 2,00            | 55.700.320,00       | 111.400.640,00           |
| <b>5,03</b>      | <b>OTROS EQUIPOS</b>                                  |               |                 |                     | <b>75.267.357.816,29</b> |

|              |  |    |           |                   |                           |
|--------------|--|----|-----------|-------------------|---------------------------|
| 05.03.01     | Agitador depósito de preparación de NaHSO <sub>3</sub> | UN | 2,00      | 11.289.267,03     | 22.578.534,06             |
| 05.03.02     | Filtro Arena-Antracita                                 | UN | 23,00     | 132.991.661,14    | 3.058.808.206,22          |
| 05.03.03     | Filtro cartuchos polipropileno                         | UN | 30,00     | 50.641.443,92     | 1.519.243.317,60          |
| 05.03.04     | Filtro de calcita                                      | UN | 75,00     | 91.858.842,76     | 6.889.413.207,00          |
| 05.03.05     | Tornillo sin fin                                       | UN | 2,00      | 56.526,46         | 113.052,92                |
| 05.03.06     | Difusor de CO <sub>2</sub>                             | UN | 19,00     | 33.547.285,63     | 637.398.426,97            |
| 05.03.07     | Tubos de alta presión                                  | UN | 1.862,00  | 7.451.984,63      | 13.875.595.381,06         |
| 05.03.08     | Membranas de osmosis inversa tipo SW30ULE-440i         | UN | 12.920,00 | 3.801.669,58      | 49.117.570.973,60         |
| 05.03.09     | Polipastos pozo de bombeo y cántara de captación       | UN | 2,00      | 16.248.353,58     | 32.496.707,16             |
| 05.03.10     | Puente grúa en edificio de osmosis                     | UN | 1,00      | 114.140.009,70    | 114.140.009,70            |
| <b>6</b>     | <b>TUBERIA</b>   |    |           |                   | <b>26.960.357.183,20</b>  |
| <b>6,01</b>  | <b>TUBERIA EN POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD</b>         |    |           |                   | <b>26.853.518.694,40</b>  |
| 06.01.01     | HDPE 1,5 m de diametro                                 | ML | 2.000,00  | 5.126.890,00      | 10.253.780.000,00         |
| 06.01.02     | HDPE 1,2 m de diametro                                 | ML | 1.500,00  | 4.896.764,09      | 7.345.146.135,00          |
| 06.01.03     | HDPE 1,1 m de diametro                                 | ML | 500,00    | 4.451.603,72      | 2.225.801.860,00          |
| 06.01.04     | HDPE 0,7 m de diametro                                 | ML | 2.620,00  | 2.164.814,89      | 5.671.815.011,80          |
| 06.01.05     | HDPE 0,6 m de diametro                                 | ML | 400,00    | 1.683.819,11      | 673.527.644,00            |
| 06.01.06     | HDPE 0,5 m de diametro                                 | ML | 340,00    | 1.060.817,17      | 360.677.837,80            |
| 06.01.07     | HDPE 0,45 m de diametro                                | ML | 100,00    | 841.575,68        | 84.157.568,00             |
| 06.01.08     | HDPE 0,4 m de diametro                                 | ML | 120,00    | 760.111,34        | 91.213.360,80             |
| 06.01.09     | HDPE 0,3 m de diametro                                 | ML | 90,00     | 415.112,05        | 37.360.084,50             |
| 06.01.10     | HDPE 0,25 m de diametro                                | ML | 65,00     | 287.573,60        | 18.692.284,00             |
| 06.01.11     | HDPE 0,225 m de diametro                               | ML | 450,00    | 202.993,13        | 91.346.908,50             |
| <b>6,02</b>  | <b>TUBERIA SUPERDUPLEX EN ACERO INOXIDABLE</b>         |    |           |                   | <b>106.838.488,80</b>     |
| 06.02.01     | 0,8 m de diametro                                      | ML | 120,00    | 890.320,74        | 106.838.488,80            |
| <b>6,03</b>  | <b>TUBERIA EN ALUMINIO</b>                             |    |           |                   | <b>77.189.028,00</b>      |
| 06.03.01     | 0,2 m de diametro                                      | ML | 600,00    | 94.151,42         | 56.490.852,00             |
| 06.03.02     | 0,1 m de diametro                                      | ML | 320,00    | 64.681,80         | 20.698.176,00             |
| <b>6,04</b>  | <b>VÁLVULAS</b>  |    |           |                   | <b>7.497.270.346,76</b>   |
| 06.04.01     | Válvula de bola  | UN | 1,00      | 2.678.886.086,62  | 2.678.886.086,62          |
| 06.04.02     | Válvula de mariposa                                    | UN | 1,00      | 1.786.339.540,76  | 1.786.339.540,76          |
| 06.04.03     | Válvula de control                                     | UN | 1,00      | 679.412.662,95    | 679.412.662,95            |
| 06.04.04     | Válvula de globo                                       | UN | 1,00      | 86.214.209,25     | 86.214.209,25             |
| 06.04.05     | Válvula de antirretorno                                | UN | 1,00      | 181.175.374,64    | 181.175.374,64            |
| 06.04.06     | Válvula de on/off                                      | UN | 1,00      | 2.085.242.472,54  | 2.085.242.472,54          |
| <b>7</b>     | <b>SISTEMA ELECTRICO</b>                               |    |           |                   | <b>20.000.000.000,00</b>  |
| <b>07,01</b> | <b>SISTEMA ELECTRICO FOTOVOLTAICO</b>                  |    |           |                   | <b>20.000.000.000,00</b>  |
| 07.01.01     | Sistema electrico fotovoltaico                         | UN | 1,00      | 20.000.000.000,00 | 20.000.000.000,00         |
| <b>8</b>     | <b>INSTRUMENTACION Y CONTROL</b>                       |    |           |                   | <b>1.779.127.942,50</b>   |
| <b>08,01</b> | <b>INSTRUMENTACION Y CONTROL</b>                       |    |           |                   | <b>1.779.127.942,50</b>   |
| 08.01.01     | Indicador y transmisor de temperatura                  | UN | 8,00      | 1.469.029,23      | 11.752.233,84             |
| 08.01.02     | Indicador y transmisor de presión                      | UN | 60,00     | 3.027.090,53      | 181.625.431,80            |
| 08.01.03     | Indicador y transmisor de conductividad                | UN | 25,00     | 15.269.000,76     | 381.725.019,00            |
| 08.01.04     | Indicador y transmisor de presión diferencial          | UN | 20,00     | 3.027.090,53      | 60.541.810,60             |
| 08.01.05     | Indicador y transmisor de pH                           | UN | 20,00     | 16.079.192,64     | 321.583.852,80            |
| 08.01.06     | Indicador de potencial redox                           | UN | 2,00      | 15.647.387,08     | 31.294.774,16             |
| 08.01.07     | Sensor de nivel  | UN | 120,00    | 2.626.446,19      | 315.173.542,80            |
| 08.01.08     | Transmisor de nivel                                    | UN | 30,00     | 5.163.860,32      | 154.915.809,60            |
| 08.01.09     | Caudalimetro   | UN | 30,00     | 10.683.848,93     | 320.515.467,90            |
|              | <b>TOTAL</b>   |    |           |                   | <b>174.445.275.052,84</b> |

**PRESUPUESTO**

|                 |                            |                      |                           |
|-----------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|
| Cliente:        | DESALINISADOR ALTA GUAJIRA | Área:                | 494980,74 M2              |
| Proyecto:       | DESALINISADOR ALTA GUAJIRA | TRM:                 | 4.000                     |
| <b>CAPITULO</b> | <b>DESCRIPCIÓN</b>         | <b>VALOR PARCIAL</b> |                           |
| 1               | PRELIMINARES               | \$                   | 1.444.153.910,46          |
| 2               | CIMENTACIÓN                | \$                   | 22.821.614.548,37         |
| 3               | REDES ENTERRADAS           | \$                   | 20.599.641.738,35         |
| 4               | EDIFICACIONES              | \$                   | 366.901.264,17            |
| 5               | EQUIPOS MECANICOS          | \$                   | 82.252.606.408,29         |
| 6               | TUBERIA                    | \$                   | 26.960.357.183,20         |
| 7               | SISTEMA ELECTRICO          | \$                   | 20.000.000.000,00         |
| 8               | INSTRUMENTACION Y CONTROL  | \$                   | 1.779.127.942,50          |
|                 | <b>TOTAL</b>               | \$                   | <b>176.224.402.995,34</b> |