**ANEXO 1.**

**CUADRO COMPARATIVO DE PRECOTIZACIONES EN COMPRAS**
**ESTUDIO DE MERCADO**

En atencion a las directrices emanadas por el Sena, se solicitaron las precotizaciones por la pagina www.contratacion.sena.edu.co
en cuyo termino, se presentaron las siguientes cotizaciones y cuyo estudio comparativo se evidencia en el siguiente cuadro:

| Ítem | Codigos UNSPSC | DENOMINACION GENERAL DEL BIEN O SERVICIO | DESCRIPCION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO | Unidad de Medida | Cant | Avántika Colombia S.A.S | | ADEQUIM S.A.S | | CIEDUTEC LTDA | | PROMEDIO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | VR UNITARIO PROMEDIO | VALOR TOTAL |
| 1 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Buffer pH:10,00 Frasco x 500 mL | UN | 3 | 135.541,00 | **406.623,00** | 107.695,00 | **323.085,00** | 95.800,00 | **287.400,00** | 113.012,00 | **339.036,00** |
| 2 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Buffer pH:4,00 Frasco x 500 mL | UN | 3 | 111.027,00 | **333.081,00** | 91.035,00 | **273.105,00** | 8.600,00 | **25.800,00** | 70.220,67 | **210.662,00** |
| 3 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Buffer pH:7;00 Frasco x 500 mL | UN | 3 | 137.326,00 | **411.978,00** | 109.480,00 | **328.440,00** | 97.500,00 | **292.500,00** | 114.768,67 | **344.306,00** |
| 4 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Buffer pH 8,00 Frasco x 100 mL | UN | 2 | 119.000,00 | **238.000,00** | 173.740,00 | **347.480,00** | 153.800,00 | **307.600,00** | 148.846,67 | **297.693,33** |
| 5 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución estándar de conductividad de 12880 µS/cm Frasc | UN | 2 | 896.308,00 | **1.792.616,00** | 833.000,00 | **1.666.000,00** | 643.000,00 | **1.286.000,00** | 790.769,33 | **1.581.538,67** |
| 6 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución estandar de conductividad de 84 uS/cm Frasco x 5 | UN | 2 | 243.236,00 | **486.472,00** | 368.900,00 | **737.800,00** | 276.000,00 | **552.000,00** | 296.045,33 | **592.090,67** |
| 7 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución estandar de conductividad de 1413 uS/cm Frasco | UN | 2 | 321.300,00 | **642.600,00** | 309.400,00 | **618.800,00** | 227.000,00 | **454.000,00** | 285.900,00 | **571.800,00** |
| 8 | 12352107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Cloruro de Sodio. Material de Referencia Certificado - MRC | UN | 1 | 1.100.750,00 | **1.100.750,00** | 874.650,00 | **874.650,00** | 777.600,00 | **777.600,00** | 917.666,67 | **917.666,67** |
| 9 | 12352106 | REACTIVO / SUSTANCIA | Ácido Sulfúrico 95-98%. CAS: 7664-93-9 Frasco x 2.5 L | UN | 2 | 215.628,00 | **431.256,00** | 172.550,00 | **345.100,00** | 153.500,00 | **307.000,00** | 180.559,33 | **361.118,67** |
| 10 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Cromato de Potasio. CAS: 7789-00-6 Frasco x 500 g | UN | 1 | 1.010.667,00 | **1.010.667,00** | 1.213.800,00 | **1.213.800,00** | 1.295.520,00 | **1.295.520,00** | 1.173.329,00 | **1.173.329,00** |
| 11 | 51171623 | REACTIVO / SUSTANCIA | Fenolftaleina CAS :77-09-8 Frasco x 100 g | UN | 3 | 246.568,00 | **739.704,00** | 220.150,00 | **660.450,00** | 193.600,00 | **580.800,00** | 220.106,00 | **660.318,00** |
| 12 | 12352305 | REACTIVO / SUSTANCIA | Hidróxido de amonio concentrado NH4OH 29% Frasco x 2, | UN | 1 | 313.208,00 | **313.208,00** | 280.840,00 | **280.840,00** | 250.000,00 | **250.000,00** | 281.349,33 | **281.349,33** |
| 13 | 51102718 | REACTIVO / SUSTANCIA | Nitrato de Plata (AgNO3) Frasco x 50 g | UN | 1 | 2.710.344,00 | **2.710.344,00** | 2.249.100,00 | **2.249.100,00** | 2.002.350,00 | **2.002.350,00** | 2.320.598,00 | **2.320.598,00** |
| 14 | 12352104 | REACTIVO / SUSTANCIA | Alcohol etilico 96% Frasco x 1 litros | UN | 2 | 154.224,00 | **308.448,00** | 208.250,00 | **416.500,00** | 184.100,00 | **368.200,00** | 182.191,33 | **364.382,67** |
| 15 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato de aluminio y amonio dodecahidratado Frasco x 50 | UN | 1 | 918.918,00 | **918.918,00** | 737.800,00 | **737.800,00** | 655.700,00 | **655.700,00** | 770.806,00 | **770.806,00** |
| 16 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solucion Estandar de Sulfato - 1000 mg/L con certificado d | UN | 1 | 543.949,00 | **543.949,00** | 708.050,00 | **708.050,00** | 628.780,00 | **628.780,00** | 626.926,33 | **626.926,33** |
| 17 | 51191703 | REACTIVO / SUSTANCIA | Acetato de Sodio Trihidratado (CH3 COONa.3H2O) CAS: 77 | UN | 1 | 190.400,00 | **190.400,00** | 190.400,00 | **190.400,00** | 168.000,00 | **168.000,00** | 182.933,33 | **182.933,33** |
| 18 | 51171632 | REACTIVO / SUSTANCIA | Cloruro de Magnesio Hexahidratado ACS. CAS:7791-18-6 ( | UN | 1 | 388.773,00 | **388.773,00** | 452.200,00 | **452.200,00** | 397.600,00 | **397.600,00** | 412.857,67 | **412.857,67** |
| 19 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Estándar Amonio (1000 mg/L NH3) con certificado | UN | 1 | 543.949,00 | **543.949,00** | 690.200,00 | **690.200,00** | 612.600,00 | **612.600,00** | 615.583,00 | **615.583,00** |
| 20 | 12191503 | REACTIVO / SUSTANCIA | Fenol sólido Frasco x 1 Kg | UN | 1 | 788.256,00 | **788.256,00** | 910.350,00 | **910.350,00** | 807.000,00 | **807.000,00** | 835.202,00 | **835.202,00** |
| 21 | 12352316 | REACTIVO / SUSTANCIA | Hidróxido de Sodio - 1000 g Frasco x 1000 g | UN | 2 | 263.823,00 | **527.646,00** | 233.240,00 | **466.480,00** | 205.950,00 | **411.900,00** | 234.337,67 | **468.675,33** |
| 22 | 47131807 | REACTIVO / SUSTANCIA | Hipoclorito de sodio 5% Frasco x 1000 mL | UN | 1 | 253.827,00 | **253.827,00** | 240.380,00 | **240.380,00** | 212.700,00 | **212.700,00** | 235.635,67 | **235.635,67** |
| 23 | 51121758 | REACTIVO / SUSTANCIA | Nitroprusiato de sodio dihidrato, grado ACS Frasco x 100 g | UN | 1 | 765.051,00 | **765.051,00** | 815.150,00 | **815.150,00** | 722.900,00 | **722.900,00** | 767.700,33 | **767.700,33** |
| 24 | 41116107 | REACTIVO / SUSTANCIA | Solución Estándar de fosfato – con certificado de trazabilid | UN | 1 | 1.269.373,00 | **1.269.373,00** | 3.343.900,00 | **3.343.900,00** | 2.977.800,00 | **2.977.800,00** | 2.530.357,67 | **2.530.357,67** |
| 25 | 12352301 | REACTIVO / SUSTANCIA | Dihidrogenofosfato de potasio KH2PO4 Frasco x 500 g | UN | 1 | 309.876,00 | **309.876,00** | 327.250,00 | **327.250,00** | 290.300,00 | **290.300,00** | 309.142,00 | **309.142,00** |
| 26 | 51191907 | REACTIVO / SUSTANCIA | Molibdato de amonio tetrahidratado. Grado ACS. CAS: 120 | UN | 1 | 1.510.467,00 | **1.510.467,00** | 1.356.600,00 | **1.356.600,00** | 1.208.000,00 | **1.208.000,00** | 1.358.355,67 | **1.358.355,67** |
| 27 | 12352102 | REACTIVO / SUSTANCIA | 1,5-Difenilcarbazida, grado ACS Frasco x 25 g | UN | 1 | 1.015.070,00 | **1.015.070,00** | 886.550,00 | **886.550,00** | 787.600,00 | **787.600,00** | 896.406,67 | **896.406,67** |
| 28 | 12352301 | REACTIVO / SUSTANCIA | Ácido fosfórico al 85% CAS: 7664-38-2 Frasco x 100 ml | UN | 1 | 144.109,00 | **144.109,00** | 481.950,00 | **481.950,00** | 425.600,00 | **425.600,00** | 350.553,00 | **350.553,00** |
| 29 | 41116105 | REACTIVO / SUSTANCIA | Celite 545 ESTANDAR. tamaño de particula 0.02-0.1 mm. C | UN | 1 | 349.027,00 | **349.027,00** | 351.050,00 | **351.050,00** | 309.800,00 | **309.800,00** | 336.625,67 | **336.625,67** |
| 30 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato ferroso amoniacal hexahidratado Frasco x 500 g | UN | 1 | 552.041,00 | **552.041,00** | 487.900,00 | **487.900,00** | 432.000,00 | **432.000,00** | 490.647,00 | **490.647,00** |
| 31 | 12352127 | REACTIVO / SUSTANCIA | Estándar turbidez 0,1 NTU con certificado de trazabilidad F | UN | 1 | 2.475.557,00 | **2.475.557,00** | 1.969.450,00 | **1.969.450,00** | 1.748.800,00 | **1.748.800,00** | 2.064.602,33 | **2.064.602,33** |
| 32 | 12352127 | REACTIVO / SUSTANCIA | Estándar turbidez 10 NTU con certificado de trazabilidad Fo | UN | 1 | 765.051,00 | **765.051,00** | 803.250,00 | **803.250,00** | 711.600,00 | **711.600,00** | 759.967,00 | **759.967,00** |
| 33 | 12352127 | REACTIVO / SUSTANCIA | Estándar turbidez 100 NTU con certificado de trazabilidad | UN | 1 | 765.051,00 | **765.051,00** | 803.250,00 | **803.250,00** | 711.600,00 | **711.600,00** | 759.967,00 | **759.967,00** |
| 34 | 12352127 | REACTIVO / SUSTANCIA | Estándar turbidez 4000 NTU con certificado de trazabilidad | UN | 1 | 1.071.000,00 | **1.071.000,00** | 969.850,00 | **969.850,00** | 862.900,00 | **862.900,00** | 967.916,67 | **967.916,67** |
| 35 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Tiosulfato de sodio pentahidratado, grado ACS. CAS: 10102 | UN | 1 | 233.240,00 | **233.240,00** | 208.250,00 | **208.250,00** | 182.400,00 | **182.400,00** | 207.963,33 | **207.963,33** |
| 36 | 352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Cloruro de sodio, grado ACS Frasco x 500 g | UN | 2 | 63.427,00 | **126.854,00** | 70.210,00 | **140.420,00** | 61.000,00 | **122.000,00** | 64.879,00 | **129.758,00** |
| 37 | 12352301 | REACTIVO / SUSTANCIA | Acido Sulfamico Frasco x 100 g | UN | 1 | 406.623,00 | **406.623,00** | 386.750,00 | **386.750,00** | 340.500,00 | **340.500,00** | 377.957,67 | **377.957,67** |
| 38 | 51131503 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato ferroso heptahidratado (FeSO4.7H2O) Frasco x 500 | UN | 1 | 474.810,00 | **474.810,00** | 389.130,00 | **389.130,00** | 345.000,00 | **345.000,00** | 402.980,00 | **402.980,00** |
| 39 | 51171629 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato de Sodio ACS. CAS: 7757-82-6 (Na2SO4) Frasco x 50 | UN | 1 | 142.800,00 | **142.800,00** | 148.750,00 | **148.750,00** | 130.300,00 | **130.300,00** | 140.616,67 | **140.616,67** |
| 40 | 12352005 | REACTIVO / SUSTANCIA | 1,10 -Fenantrolina monohidratada grado ACS Frasco x 25 g | UN | 1 | 2.320.500,00 | **2.320.500,00** | 2.784.600,00 | **2.784.600,00** | 2.475.600,00 | **2.475.600,00** | 2.526.900,00 | **2.526.900,00** |
| 41 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato de Plata (AgSO4). grado ACS. CAS : 10294-26-5 Fras | UN | 1 | 1.475.600,00 | **1.475.600,00** | 1.410.150,00 | **1.410.150,00** | 1.255.100,00 | **1.255.100,00** | 1.380.283,33 | **1.380.283,33** |
| 42 | 12171509 | REACTIVO / SUSTANCIA | Azul bromofenol, grado ACS Frasco x 25 g | UN | 1 | 1.190.000,00 | **1.190.000,00** | 1.326.850,00 | **1.326.850,00** | 1.176.900,00 | **1.176.900,00** | 1.231.250,00 | **1.231.250,00** |
| 43 | 12352302 | REACTIVO / SUSTANCIA | Sulfato de magnesio heptahidratado, grado ACS Frasco x 5 | UN | 2 | 442.085,00 | **884.170,00** | 368.900,00 | **737.800,00** | 326.700,00 | **653.400,00** | 379.228,33 | **758.456,67** |
| | | | | | | | **33.327.735,00** | | **34.859.860,00** | | **30.551.150,00** | | **32.912.915,00** |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | **33.327.735,00** | | **34.859.860,00** | | **30.551.150,00** | | **32.912.915,00** |