



PRESUPUESTO OFICIAL

FABRICACIÓN Y SUMINISTRO Y/O MONTAJE DE ACCESORIOS ESPECIALES DE ACUEDUCTO Y MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS, HIDRANTES Y EQUIPOS MECÁNICOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL SERVICIO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRÁULICO DE LA EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL

ITEM	DESCRIPCION	UND	VALOR UNITARIO CONTRATO 073 DE 2019	VALOR UNITARIO ACTUALIZADO IPC 2021
1	CONSTRUCCION UNIONES DRESSER DOBLES			
1,1	De 10"	UND	\$ 1.649.617,00	\$ 1.731.489,64
1,2	De 12"	UND	\$ 1.900.984,33	\$ 1.995.332,66
1,3	De 14"	UND	\$ 2.223.192,00	\$ 2.333.531,91
1,4	De 16"	UND	\$ 2.701.703,00	\$ 2.835.792,03
2	CONSTRUCCION UNIONES DRESSER SENCILLAS			
2,1	De 10"	UND	\$ 1.567.716,67	\$ 1.645.524,48
2,2	De 12"	UND	\$ 1.804.708,00	\$ 1.894.278,00
2,3	De 14"	UND	\$ 2.197.587,00	\$ 2.306.656,10
2,4	De 16"	UND	\$ 2.653.784,00	\$ 2.785.494,75
2,5	De 20"	UND	\$ 3.807.888,33	\$ 3.996.878,78
3	MANTENIMIENTO VALVULAS			
3,1	De 3" a 4"	UND	\$ 611.305,00	\$ 641.644,86
3,2	De 6" a 8"	UND	\$ 1.015.941,67	\$ 1.086.384,17
3,3	De 10" a 12"	UND	\$ 1.511.333,33	\$ 1.586.342,77
4	CORTE TUBERIA AC, PVC y FT.			
4,1	De 10" a 12"	UND	\$ 120.803,33	\$ 126.798,96
4,2	De 14" a 16"	UND	\$ 151.277,00	\$ 158.785,07
4,3	De 18" a 20"	UND	\$ 238.380,33	\$ 250.211,46
5	CORTE TUBERIA HD			
5,1	De 6" a 8"	UND	\$ 178.143,67	\$ 186.985,17
5,2	De 10" a 12"	UND	\$ 211.837,67	\$ 222.351,45
6	INSTALACION ACCESORIOS ESPECIALES			
6,1	De 10" a 12"	UND	\$ 197.323,67	\$ 207.117,10
6,2	De 14" a 16"	UND	\$ 260.490,00	\$ 273.418,46
6,3	De 18" a 20"	UND	\$ 323.259,67	\$ 339.303,46
7	DESMONTE VALVULAS Y/O ACCESORIOS			
7,1	De 10" a 12"	UND	\$ 243.698,67	\$ 255.793,75
7,2	De 14" a 16"	UND	\$ 429.031,67	\$ 450.325,07
8	INSTALACION VALVULAS			
8,1	De 10" a 12"	UND	\$ 278.654,33	\$ 292.484,31
8,2	De 14" a 16"	UND	\$ 453.235,00	\$ 475.729,64
9	CONSTRUCCION GALAPAGOS EN ACERO			
9,1	De 8" con salida de 1/2" a 2"	UND	\$ 305.155,67	\$ 320.300,94
9,2	De 8" ciego	UND	\$ 283.663,33	\$ 297.741,91
9,3	De 10" con salida de 1/2" a 2"	UND	\$ 366.698,33	\$ 386.997,31
9,4	De 10" ciego	UND	\$ 347.821,67	\$ 365.084,51
9,5	De 12" con salida de 1/2" a 2"	UND	\$ 404.706,33	\$ 424.792,43
9,6	De 12" ciego	UND	\$ 389.014,67	\$ 408.321,97
9,7	De 6" con salida de 1/2" a 2"	UND	\$ 241.332,00	\$ 253.309,62
9,8	Construccion Galapagos en acero de 14" con salida de 2 1/2" a 3"	UND	\$ 444.584,00	\$ 466.649,28
10	CONSTRUCCION ACCESORIOS DEFLEXION ESPECIAL			
10,1	Codos de 10" a 12"	UND	\$ 1.886.184,67	\$ 1.979.798,46
10,2	Yee de 10" a 12"	UND	\$ 1.911.262,33	\$ 2.006.120,77
10,3	Cruz de 10" a 12"	UND	\$ 2.319.801,67	\$ 2.434.936,44
10,4	Codos de 14" a 16"	UND	\$ 3.843.461,67	\$ 4.034.217,67
10,5	Yee de 14" a 16"	UND	\$ 3.312.780,00	\$ 3.477.197,58
10,6	Cruz de 14" a 16"	UND	\$ 3.563.521,67	\$ 3.740.383,88
11	SERVICIO DE EQUIPOS (INCLUYE OPERARIO)			
11,1	Servicio de motobomba	DIA	\$ 243.698,67	\$ 255.793,75
11,2	Servicio de planta eléctrica	DIA	\$ 219.733,33	\$ 230.638,98
11,3	Servicio equipo oxicorte	DIA	\$ 422.088,00	\$ 443.036,78
11,4	Servicio de torre y diferencial	DIA	\$ 470.653,33	\$ 494.012,47
11,5	Servicio de equipo soldador inversor	DIA	\$ 706.813,33	\$ 741.893,40
12	INSTALACION TUBERIA FT Ø 20"	ML	\$ 83.559,00	\$ 87.706,14
13	MANTENIMIENTO VALVULAS EN EL SITIO			
13,1	De 3" a 4"	UND	\$ 330.977,67	\$ 347.404,52
13,2	De 6" a 8"	UND	\$ 508.212,33	\$ 531.336,31
13,3	De 10" a 12"	UND	\$ 686.601,67	\$ 720.678,60

M

14	CONSTRUCCION Y/O SUMINISTRO E INSTALACION ACCESORIOS VARIOS			
14,1	Construcción crucetas de 1.60 Mts. para accionamiento de válvulas	UND	\$ 384.077,33	\$ 403.139,59
14,2	Construcción crucetas articuladas de 1.60 Mts. para accionamiento de válvulas.	UND	\$ 516.468,33	\$ 542.101,33
14,3	Construcción e instalación escalera en varilla de Ø 1", acceso a tanques almacenamiento y/o cámaras de inspección.	ML	\$ 331.568,33	\$ 348.024,50
14,4	Construcción tee en acero de 10"x3"	UND	\$ 890.350,00	\$ 934.539,23
14,5	Construcción tee en acero de 8"x4"	UND	\$ 753.191,67	\$ 790.573,55
14,6	Construcción tee en acero de 10"x8"	UND	\$ 1.142.671,33	\$ 1.199.383,80
14,7	Construcción e instalación galápago en acero de 14" con salida de 2". Incluye válvula paso rápido de 2"	UND	\$ 657.613,33	\$ 690.251,54
14,8	Suministro union acople universal de 3"	UND	\$ 89.250,00	\$ 93.679,59
14,9	Suministro union acople universal de 4"	UND	\$ 101.150,00	\$ 106.170,21
14,10	Suministro e instalacion union HD de 16" ACxPVC	UND	\$ 2.685.949,00	\$ 2.819.256,14
14,11	Suministro e instalacion valvula de fondo Ø12" Planta No 1 Linea No 2, sistema floculacion vertical. Incluye rosca para eje en volante y ratificacion tuerca volante. Suministro e instalacion eje en acero 1020 Ø1 1/4"	UND	\$ 7.571.851,00	\$ 7.947.651,81
14,12	Suministro e instalacion valvula de fondo Ø12" Planta No 1 Linea No 3, sistema floculacion vertical. Incluye construccion tuerca en bronce Ø 2 3/4" para volante. Suministro e instalacion eje Ø1 1/4" en acero inoxidable SAE 304.	UND	\$ 9.655.065,00	\$ 10.134.258,43
14,13	Suministro union HF de 1/4" AC (Clase 30) X PVC	UND	\$ 1.502.970,00	\$ 1.577.564,35
14,14	Suministro valvula de fondo Ø12", para sistema floculacion vertical y/o sedimentacion en planta No 1	UND	\$ 5.695.340,00	\$ 5.978.007,13
14,15	Suministro codo presion de 6"x45"	UND	\$ 149.940,00	\$ 157.381,72
14,16	Suministro unión dresser HD de Ø16" para PVC	UND	\$ 2.082.500,00	\$ 2.185.857,18
14,17	Suministro unión HD de Ø16" AcxPVC	UND	\$ 2.171.750,00	\$ 2.279.536,78
14,18	Construccion Tee en acero de 6"x6"	UND	\$ 604.996,00	\$ 635.022,74
14,19	Construccion pisones en acero de Ø8"x1.60mts	UND	\$ 345.695,00	\$ 362.852,29
14,20	Construcción e instalación accesorio tipo S en tubería acero, para desvío red distribución Ø6" sector glorieta Miroloindo. Incluye suministro e instalación valvula paso rapido y niple acero Ø1"	UND	\$ 3.636.402,00	\$ 3.816.881,36
14,21	Construccion e instalacion niple en lamina acero de Ø483 mm(ext) para reparacion red tuberia AC clase 30 conduccion tanque Belen Aurora	UND	\$ 1.510.943,00	\$ 1.585.933,07
15	MANTENIMIENTO EQUIPOS MECANICOS			\$ -
15,1	Mantenimiento cheque sistema bombeo Belén-Aurora. Rectificación eje actuador. Cambio buje eje y empaquetadura. Limpieza general.	UND	\$ 1.361.498,67	\$ 1.429.071,62
15,2	Mantenimiento motobomba muestras Bocatoma Combeima. Cambio sello y rodamientos. Desmonte e instalación.	UND	\$ 455.736,33	\$ 478.355,12
15,3	Mantenimiento motobombas de lavado de 9 HP, de Bocatoma Combeima. Cambio sello y rodamientos. Desmonte e instalación.	UND	\$ 909.926,67	\$ 955.087,51
15,4	Mantenimiento motobombas de lavado de 7.5 HP, de Planta No. 2 La Pola y Tanque Cerro Gordo. Cambio sello y rodamientos. Desmonte e instalación.	UND	\$ 809.970,00	\$ 850.169,86
15,5	Suministro e instalación elastómero acople Omega para motor-reductor del sistema de floculación horizontal y vertical, Planta No. 1	UND	\$ 891.053,00	\$ 935.277,12
15,6	Mantenimiento sello mecánico eje sistema floculación horizontal. Desmonte e instalación.	UND	\$ 1.630.241,67	\$ 1.711.152,68
15,7	Mantenimiento motores sistema floculación horizontal Planta No. 1. Desmonte e instalación.	UND	\$ 570.957,33	\$ 599.294,69
15,8	Mantenimiento sistema mecánico floculación vertical modulo No. 1, 2 o 3 en Planta No. 1. Cambio piñón reductor. Desmonte e instalación.	UND	\$ 2.348.083,33	\$ 2.464.621,76
15,9	Mantenimiento motores sistema floculación vertical Planta No. 1. Desmonte e instalación.	UND	\$ 633.171,33	\$ 664.596,45
15,10	Suministro e instalación indicador de nivel (flotadores) para tanques almacenamiento, estaciones de regulación y/o sistema alarma bombeo Belén-Aurora, en motobombas sumergibles.	UND	\$ 367.309,67	\$ 385.539,72
15,11	Suministro e instalación sello mecánico motobomba de muestras salida desarenadores, Bocatoma Combeima. Desmonte e instalación.	UND	\$ 256.903,33	\$ 269.653,78
15,12	Mantenimiento eje del piñón reductor sistema mecánico floculador vertical línea No.1, en Planta No.1. Cambio cufia en acople eje. Desmonte e instalación funda acople.	UND	\$ 993.966,67	\$ 1.043.298,52
15,13	Suministro e instalación sello mecánico motobomba de lavado No.2, Bocatoma Combeima. Desmonte e instalación.	UND	\$ 355.271,33	\$ 372.903,91

13


15,14	Suministro e instalacion motobomba de 2.0 HP, bombeo tanque elevado planta CHEMEBE. Desmonte e instalacion. Cambio accesorios PVC y guardamotor	UND	\$ 2.161.516,00	\$ 2.268.794,85
15,15	Revisión y mantenimiento mandos electricos de la acometida línea No 1 bombeo Belen-Aurora. Cambio Contactor sirius y cableado	UND	\$ 2.440.690,00	\$ 2.561.824,62
15,16	Reparacion bornera motor No 2 sistema bombeo Belen- Aurora en planta No 1	UND	\$ 506.107,00	\$ 531.225,75
15,17	Reparacion bornera bomba de lavado No 2 Bocatoma Combeima	UND	\$ 360.332,00	\$ 378.215,75
15,18	Mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical línea No 3 cambio rodamientos, sello y aceite. Desmonte e instalacion	UND	\$ 1.105.867,00	\$ 1.160.752,62
15,19	Mantenimiento motores No 3 y 5 del sistema floculacion horizontal planta No 1 cambio rodamientos. Desmonte e instalacion	UND	\$ 632.247,00	\$ 663.626,24
15,20	Mantenimiento eje del piñon reductor sistema mecanico floculador vertical línea No 1.en Planta No 1. Suministro e instalacion acople BxB	UND	\$ 1.404.200,00	\$ 1.473.892,27
15,21	Mantenimiento chumaceras sistema floculacion horizontal línea No 1 motor No 1 planta No 1. Cambio rodamiento de rodillos. Desmonte e instalacion. Incluye rectificacion manzana, eje, piñon y chumaceras	UND	\$ 1.860.565,00	\$ 1.952.907,26
15,22	Mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical línea No 1. Cambio rodamientos, sello y aceite. Reconstruccion anillo alojamiento balinera y construccion satelite. Desmonte e instalacion.	UND	\$ 924.035,00	\$ 969.896,06
15,23	Mantenimiento bomba No 3 bombeo Belen Aurora construccion buje para alojamiento balinera. Cambio bujes bronce Ø 2 1/2, retenedores, rodamientos y tornilleria tapa externa. Rectificacion eje alojamiento turbina. Desmonte e instalacion	UND	\$ 3.885.469,00	\$ 4.078.309,88
15,24	Mantenimiento moto bombas muestras de planta No 1 revision electrica tablero	GBL	\$ 766.360,00	\$ 804.395,44
15,25	Revisión y mantenimiento reductor del sistema floculacion vertical línea No 2 cambio rodamiento, sello y aceite. Desmonte e instalacion	UND	\$ 770.525,00	\$ 808.767,16
15,26	Revisión y cambio sello motobombas lavado y muestras salida desarenadores, bocatoma Combeima	GBL	\$ 815.864,00	\$ 856.356,39
15,27	Construccion e instalacion eje en acero 1020 Ø1/2" BxEL para sello mecanico eje sistema floculacion horizontal líneas No 1, 2 y/o 3 de los motores No 1 a 6. Incluye cambio empaques, buje en acero inoxidable y resorte	GBL	\$ 2.957.745,00	\$ 3.104.541,73
15,28	Revisión y mantenimiento sistema piñon y cadena floculacion horizontal línea No 2 motor No 3. Limpieza cadena, cambio estribo y rodamiento de rodillo. Construccion arandela y empuje cordón plomaginado y empaques (anillos) en prolon. Pintura estructura metalica. Desmonte e instalacion.	GBL	\$ 1.935.059,00	\$ 2.031.098,49
15,29	Mantenimiento bomba No 2 bombeo Belen Aurora. Cambio Bujes bronce al silicio Ø2 1/2", retenedores, rodamientos, o-rings y tornilleria tapas externas. Construccion difusores lubricacion. Rectificacion eje alojamiento turbina. Desmonte e instalacion.	UND	\$ 4.818.429,00	\$ 5.057.573,90
15,30	Revisión y mantenimiento sistema piñon y cadena floculacion horizontal línea No 1 motor No 2. cambio rodamiento de rodillos. Limpieza de cadena. Pintura estructura metalica. Desmonte e instalacion	GBL	\$ 1.894.837,00	\$ 1.988.880,22
15,31	Revisión y mantenimiento sistema piñon y cadena floculacion horizontal línea No 3 motor No 5. Limpieza cadena y chumaceras. Cambio cuña y construccion cuñero. Desmonte e instalacion	GBL	\$ 790.160,00	\$ 829.376,67
15,32	Desmonte e intercambio de motores líneas No 2 y 3 del sistema de bombeo Belen Aurora, para el funcionamiento de la bomba de la línea No 2. incluye el servicio de gruas y desmonte cableado motores	GBL	\$ 961.282,00	\$ 1.008.991,68
15,33	Mantenimiento motor 125 HP, línea No 2 sistema Bombeo Belen Aurora. Cambio rodamientos. Desmonte e instalacion	UND	\$ 2.960.244,00	\$ 3.107.164,76
15,34	Revisión y cambio sello mecanicos a motobombas lavado salida desarenadores en Bocatoma Combeima. Incluye cambio Cheque vertical Ø2" red descarga motobomba No 2	GBL	\$ 823.004,00	\$ 863.850,76
15,35	Cambio rodamientos y retenedores bomba No 1 bombeo Belen Aurora. Desmonte tapas externas para alojar rodamiento. Incluye traslado acople omega de bomba No 3	GBL	\$ 818.482,00	\$ 859.104,33

15,36	Mantenimiento reductor del sistema floculación horizontal línea No 1, motor No 2 Planta No 1. Cambio piñon reductor y piñon base. Cambio Rodamientos, sello y aceite (valvulina). Mantenimiento piñon de cadena, limpieza y ajuste chumaceras y rodamientos de rodillo. Desmonte e instalación	GBL	\$ 2.196.145,00	\$ 2.305.142,53
15,37	Revisión compresor acueducto. Cambio presostato e instalación interruptor de potencia 30amp. Pintura tanque	UND	\$ 662.949,00	\$ 695.852,02
15,38	Mantenimiento motobomba muestras Planta No 1. Cambio rodamientos y sello mecánico. Desmonte e instalación	UND	\$ 328.321,00	\$ 344.616,00
15,39	Mantenimiento bomba No 1 bombeo Belen Aurora. Cambio bujes bronce Ø2 1/2" 1/3/4, retenedores, rodamientos y tornería tapas externas. Construcción bujes tapas externas para alojar rodamientos, maquinando tapas. Desmonte e instalación	UND	\$ 4.691.813,00	\$ 4.924.673,78
15,40	Revisión compresor de pistón No 2 Planta No 1. Revisión y reparación cabezote. Cambio cheque retención, tubería cobre de 1/4" y 5/8, aceite y niple para válvula drenaje. Desmonte e instalación.	GBL	\$ 2.066.554,00	\$ 2.169.119,76
15,41	Construcción e instalación adaptador BxB para el eje del sistema mecánico floculador vertical líneas No 1, 2 y/o 3 en Planta No 1. Incluye bridas soldadas al eje del reductor, para acople adaptador	GBL	\$ 1.459.416,00	\$ 1.531.848,71
15,42	Mantenimiento bomba No 2 bombeo Belen Aurora. Cambio bujes bronce Ø2 1/2 x 1/3/4, retenedores, rodamientos y tornillería tapas externas. Maquinado cara exterior turbina por desgaste. Fabricación anillo exterior turbina en platina acero inoxidable. Maquinar tapas externas y construir bujes para alojar rodamientos. Desmonte e instalación.	UND	\$ 5.400.815,00	\$ 5.668.864,47
16	VARIOS			\$ -
16,1	Suministro e instalación accesorios para toma presiones red conducción Cra.4 Calle 9 - Calle 12 Cra.3.	GBL	\$ 544.731,00	\$ 571.766,71
16,2	Mantenimiento válvulas reguladoras Estación Reguladora de Presión Interlaken. Incluye cambio válvula lavado filtros. Desmonte e instalación.	GBL	\$ 2.682.590,00	\$ 2.815.730,43
16,3	Instalación válvula de Ø6" filtro dinámico N.2. Planta Chembe. Incluye desmonte accesorios y resanes en epoxico Sikadur.	GBL	\$ 426.349,67	\$ 447.509,95
16,4	Mantenimiento compuerta captación Bocatoma CAY antigua.	UND	\$ 667.255,00	\$ 700.371,73
16,5	Construcción e instalación plataforma en ángulo y lámina alfajor para operación válvulas salida desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo de Ø1 1/2".	UND	\$ 1.865.909,67	\$ 1.958.517,19
16,6	Construcción e instalación escalera en U de 3" y pasos en lámina alfajor, para acceso desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo Ø1 1/2".	UND	\$ 1.351.452,33	\$ 1.418.526,67
16,7	Construcción e instalación plataforma en ángulo y lámina alfajor para acceso a escaleras desarenadores nueva Bocatoma CAY. Incluye baranda en tubo de Ø1 1/2".	UND	\$ 1.207.820,33	\$ 1.267.766,03
16,8	Instalación accesorios de 3" y 4"	UND	\$ 28.161,33	\$ 29.559,02
16,9	Instalación accesorios de 6" y 8"	UND	\$ 70.482,67	\$ 73.980,81
16,10	Instalación accesorios entre 10" y 18"	UND	\$ 149.913,33	\$ 157.353,73
16,11	Mantenimiento piloto reductor válvulas reguladoras estación vía Aeropuerto. Cambio racores y válvula mariposa	GBL	\$ 382.585,00	\$ 401.573,19
16,12	Mantenimiento válvula de fondo floculación vertical línea No 2. Tornillería y pasadores en acero inoxidable. Cambio guaya	GBL	\$ 668.185,00	\$ 701.347,89
16,13	Mantenimiento eje compuerta cámara de quiebre red a planta No 2	GBL	\$ 883.456,00	\$ 927.303,07
16,14	Mantenimiento ventosa de 2" bridada red conducción CAY tubería A.C. incluye suministro e instalación válvula bridada sello elástico de 2"	GBL	\$ 703.171,00	\$ 738.070,29
16,15	Suministro e instalación tubería PVC presión de Ø16"	ML	\$ 703.171,00	\$ 738.070,29
16,16	Mantenimiento compuertas desarenador y carcamo captación Bocatoma Chembe. Cambio pasador, desmonte obturador y limpieza general	GBL	\$ 929.271,00	\$ 975.391,93
16,17	Mantenimiento reductor válvula mariposa tanque Ambala red distrito No 7 desmonte eje reductor. Cambio rodamiento. Limpieza	UND	\$ 538.475,00	\$ 565.200,21
16,18	Mantenimiento reductor válvula mariposa tanque Ambala red distrito No 10 desmonte eje reductor. Cambio tornillería. Empaque. Limpieza	UND	\$ 493.969,00	\$ 518.485,32
16,19	Mantenimiento ejes internos del motor No 1 línea 1 del sistema floculación horizontal. Cambio chumacera y eje BxEL. Desmonte e instalación	GBL	\$ 1.910.307,00	\$ 2.005.118,02
16,20	Revisión, mantenimiento y parametrización variador de velocidad del sistema de floculación vertical en planta No 1 Línea No 3. Desmonte, instalación y puesta en marcha	UND	\$ 801.703,00	\$ 841.492,56

16,21	Revision y manetnietmitno variador de velocidad del sistema de floculacion vertical en planta No 1 lineas No 1 y 2 desmonte, instalacion, y puesta en marcha	GBL	\$	1.061.480,00	\$	1.114.162,63
16,22	Construccion e instalacion baranda proteccion accionamiento compuertas bocatoma Chembe	GBL	\$	2.216.494,00	\$	2.326.501,48
16,23	Mantenimiento sistema mecanico floculacion vertical linea No 2, planta No 1 desmonte e instalacion nueva estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4 X 2 1/2". Incluye suministro e instalacion tabla burra abarco sistema aspas	GBL	\$	5.919.298,00	\$	6.213.080,45
16,24	Desmonte escalera acceso sistema floculacion vertical No 1	GBL	\$	350.098,00	\$	367.473,82
16,25	Adecuacion barandas acceso tanque sedimentacion Lineas No 1 y 3 planta No 1 La Pola	GBL	\$	954.023,00	\$	1.001.372,40
16,26	Cambio ventilador motor del sistema floculacion vertical lineal No 1	UND	\$	226.695,00	\$	237.946,17
16,27	Revision y mantenimiento mandos electricos de la acometida linea No 3 Bombeo Belen Aurora	GBL	\$	747.439,00	\$	784.535,37
16,28	Mantenimiento reductor valvula mariposa salida tanque Ambala Distrito No 10. Cambio Tornilleria y empaque. Limpieza	UND	\$	409.003,00	\$	429.302,35
16,29	Adecuacion barandas acceso tanques sistema floculacion y sedimentacion linea No 2 Planta No 1 la Pola	GBL	\$	2.006.340,00	\$	2.105.917,26
16,30	Desmonte escaleras acceso tanques sistema floculacion y sedimentacion linea No 2 Planta No 1 la Pola	GBL	\$	502.061,00	\$	526.978,94
16,31	Desmonte accesorios entre 10" y 18"	UND	\$	138.397,00	\$	145.265,82
16,32	Suministro e instalacion buje en empack con niple en tuberia PVC de Ø2", para proteccion ejes obturador de las compuertas filtros Planta No 1	GBL	\$	2.014.908,00	\$	2.114.910,50
16,33	Cambio nipples tuberia HG y acero inoxidable succion y descarga motobomba de lavado No 2 en planta No 2	GBL	\$	508.963,00	\$	534.223,50
16,34	Cambio nipples tuberia HG y acero inoxidable succion y descarga motobomba de lavado No 1 en planta No 2	GBL	\$	536.333,00	\$	562.951,90
16,35	Desmonte escaleras acceso sistema floculacion vertical y horizontal linea No 3	GBL	\$	350.693,00	\$	368.098,35
16,36	Mantenimiento sistema mecanico floculacion horizontal linea No 3, motor No 6 (media seccion) Planta No 1. Cambio, desmonte e instalacion nueva estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4" x 1 1/2" y platina de 1/4" x 1". Incluye cambio tabla burra en abarco sistema de aspas. Pintura epoxica	GBL	\$	2.885.155,00	\$	3.028.348,99
16,37	Mantenimiento sistema mecanico floculacion horizontal lineas No 1, 2 y/o 3, de los motores No 1 a 6 en Planta No 1. Cambio, desmonte e instalacion eje BxB de Ø2" 1/2"x0.60mts y BxEL de 0.40mts. Incluye cambio chumaceras en HF y eje BxB en tubo acero de Ø3" x 1.0 mts,	GBL	\$	4.526.760,00	\$	4.751.428,98
16,38	Mantenimiento sistema mecanico floculacion vertical linea No 2. Planta No 1. Arreglo estructura metalica sistema aspas en angulo de 1/4" x 2 1/2" con equipo de oxicorte	GBL	\$	443.275,00	\$	465.275,31
16,39	Mantenimiento estacion regulacion Entre Rios. Cambio accesorios, manguera, acoples y manometros. Pintura general. Desmonte e instalacion accesorios. Incluye calibracion valvula reguladora de presión.	GBL	\$	2.620.142,00	\$	2.750.183,05
16,40	Construccion e instalacion tapa (0.70*0.70) en acero inoxidable tanque almacenamiento Belen. Marco y contramarco en angulo de 3/16" x 1 1/2". Lamina tapa en acero inoxidable calibre 14	UND	\$	1.928.395,00	\$	2.024.103,75
16,41	Cambio Tornilleria acople BxB eje del sistema floculacion vertical lineal No 1 Planta No 1	GBL	\$	209.083,00	\$	219.460,06
16,42	Cambio pulsadores del tablero electrico sistema remoto encendido-apagado bombas bombeo Belen - Aurora	GBL	\$	242.548,00	\$	254.585,97
16,43	Ajuste polea compresor de piston No 1 Planta No 1. Desmonte e instalacion	GBL	\$	296.548,00	\$	311.266,06
16,44	Mantenimiento ventosas red Cr 7 calle 6 y Cra 8 Calle 13. Limpieza general, cambio tornilleria bridas. Desmonte e instalacion	GBL	\$	551.803,00	\$	579.189,70
16,45	Revision electrica remoto encendido-apagado motobombas de lavado en planta No 2. Cambio selector de dos posiciones. Desmontes e instalacion	GBL	\$	271.320,00	\$	284.785,96
16,46	Mantenimiento variadores de velocidad sistema floculacion horizontal planta No 1 (Motores 4, 5 y 6). Desmonte e instalacion.	GBL	\$	456.008,00	\$	478.640,27
16,47	Cambio niple HG Ø3" x 0.33mts. Succión motobomba lavado filtros en planta No 1, incluye cambio empaque y tornilleria brida acople motobomba	GBL	\$	355.096,00	\$	372.719,88
16,48	Mantenimiento reductor valvula mariposa Ø6" camara entrada tanque abastecimiento Picalaña	GBL	\$	293.692,00	\$	308.268,32

M

16,49	Construcción e instalación tapa (0.77*0.77) en acero inoxidable tanque almacenamiento Belen. Marco y contramarco en ángulo de 3/16" x 1 1/2". Lamina tapa en acero inoxidable calibre 16	UND	\$ 1.928.038,00	\$ 2.023.729,03
16,50	Revisión compuerta lavado filtro No 3 Planta No 2. Cambio pasadores eje obturador. Incluye apertura obturador con diferencial	GBL	\$ 369.257,00	\$ 387.583,70
16,51	Construcción e instalación compuerta en acero carbon operación volante de 0.45x1.05mts para desarenador línea No 2 módulo 1 Bocatoma Combeima. Obturador en lamina Mazdur 450 E=10mm. Eje en acero 1020 Ø1 1/4". Pintura epoxica incluye reconstrucción tuerca del volante y servicio diferencial. Desmonte e instalación	UND	\$ 2.936.920,00	\$ 3.082.683,16
16,52	Construcción e instalación apoyo vertical (0.15 mbx0.20m) en tubo de 6"x6", para apoyo tubería AC Ø12", reparación red sector tanque Cerro Gordo	UND	\$ 1.611.141,00	\$ 1.691.104,02
16,53	Construcción e instalación tubular en ángulo de 3/8x5" refuerzo para estructura metálica superior compuerta canal descole nueva Bocatoma Cay. Incluye construcción tuerca en bronce para operación obturador. Ajuste volante y funda soporte tuerca volante.	GBL	\$ 4.106.095,00	\$ 4.309.885,83
16,54	Revisión compuerta cámara de quiebre Planta No 1. Cambio pasador eje obturador. Desmonte volante.	UND	\$ 411.264,00	\$ 431.675,57
16,55	Ajuste lentes valvula de fondo sedimentador línea No 2 Planta la Pola. Incluye cambio pasador a lenteja valvula AC a planta la Pola	GBL	\$ 358.071,00	\$ 375.842,53
16,56	Servicio de torno para corte pestaña anillo uniones dresser reparación red CAY línea AC a Planta la Pola	GBL	\$ 319.872,00	\$ 335.747,66


ING. DILEY VANESSA BARERO OLAYA
 Líder Gestión Acueducto

AÑO	IPC (Fuente DANE)	
2020	1,61	1,0161
2021	3,3	1,033