# CONVENIO MODIFICATORIO N° 002/2016 DEL CONTRATO PRINCIPAL N° 050/ 2013 DE FECHA 26 DE JULIO DE 2013.

En la ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 06 días del mes de Octubre del año 2016, Entre la **EMPRESA DE SERVICIOS SANITARIOS DEL PARAGUAY S.A. (ESSAP S.A.)** domiciliada en José Bérges Nº 516 entre San José y Brasil con Tel Nº225-001/3, RUC Nº 80024191-6 de la ciudad de Asunción, representada para éste acto por el **Arq. Osmar Ludovico Sarubbi**, denominada en adelante LA CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, la firma La Firma **DC Ingeniería S.A.** domiciliada en J.B. Rivarola Matto N° 6067 e/ R.I. 1. 2 de mayo y R.I.3 Corrales de la Ciudad de Asunción, RUC Nº 80035201-7, representada para este acto por el Ing. Luis Alberto Duarte Luraghi, con Cedula de Identidad N° 561.802, en adelante EL CONTRATISTA, denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente, "PARTE", acuerdan suscribir el Convenio Modificatorio **N°002/2016** del Contrato Principal **N° 050/2013** de fecha 26 de julio de 2013, en el marco de la Licitación Pública Nacional N° **10/2013 "OBRAS –CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES PRINCIPALES DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CUENCA DEL ITAY – COLECTOR ESTE – TRAMO 3"**, de Conformidad al Acta de Directorio N° 889/2016, Resolución N° 04 de fecha 24 de Agosto de 2016, el cual estará sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones.

## ARTÍCULO 1º.

El presente Convenio Modificatorio tiene por objeto ampliar el monto del Contrato Principal en Gs. 1.664.346.704 (Guaraníes Un Mil Seiscientos Sesenta y Cuatro Millones Trescientos Cuarenta y Seis Mil Setecientos Cuatro) conforme a la Planilla de Variación de Cantidades adjunta al Presente Convenio, equivalente al 7,87% del contrato, aumentar el plazo por 43 (cuarenta y tres) días.

Las demás Cláusulas del Contrato pertinente que no hayan sido modificadas por el presente Convenio Modificatorio, permanecen válidas e inalterables.

En fe de la cual se suscriben en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la fecha y lugar indicados más arriba.

Firmado por _____ (en nombre del Contratante)
**Arq. Osmar Ludovico Sarubbi, Presidente de la ESSAP S.A.-**

Firmado por _____ (en nombre del Contratista)
**Ing. Luis Alberto Duarte Lugaghi, DC INGENIERIA S.A.-**

Abg. César G. González O.
Mat. C.S.J. Nº 8631
Asesor Jurídico
ESSAP S.A.

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo juntos un Nuevo Rumbo

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
essap
Compromiso de calidad y eficiencia

CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

# CONSTRUCCION DE COLECTORES PRINCIPALES DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CUENTA DEL ITAY – COLECTOR ESTE – TRAMO 3.
## PLANILLA DE ECONOMIA Y DEMASIA.

**CONTRATO N°: 050/2013** **CONTRATISTA: DC INGENIERIA S.A.**

| Ítem | DESCRIPCION | Un. | CANTIDAD | | | | PRECIO UNITARIO | | | PRECIO TOTAL | | | | Diferencia de Precios Totales | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Llamado | Variación CM Nº 1 | Variación CM Nº 2 | TOTAL | Llamado | CM Nº 1 | CM Nº 2 | LLAMADO | CM Nº 1 | CM Nº 2 | TOTAL | Economía - Demasía | |
| A | **SERVICIOS PRELIMINARES** | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 = 1 * 5 | 9 = 2 * 6 | 10 = 3 * 7 | 11 = 8 + 9 + 10 | | % |
| 1 | Oficina y caseta para obrador | m2 | 50,00 | 0,00 | 0,00 | 50,00 | 3.087.436 | 3.087.436 | 3.087.436 | 154.371.800 | 0 | 0 | 154.371.800 | 0 | 0% |
| 2 | Instalación provisoria de agua potable y desagües de Obrador | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 2.526.084 | 2.526.084 | 2.526.084 | 2.526.084 | 0 | 0 | 2.526.084 | 0 | 0% |
| 3 | Instalación provisoria de energía eléctrica de Obrador | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 4.911.830 | 4.911.830 | 4.911.830 | 4.911.830 | 0 | 0 | 4.911.830 | 0 | 0% |
| 4 | Provisión y colocación del cartel de obra | un. | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 2.886.952 | 2.886.952 | 2.886.952 | 5.773.904 | 0 | 0 | 5.773.904 | 0 | 0% |
| 5 | Corte y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado | un. | 9,00 | 0,00 | 11,00 | 20,00 | 1.103.974 | 1.103.974 | 1.103.974 | 9.935.766 | 0 | 12.143.714 | 22.079.480 | 12.143.714 | 122% |
| 6 | Pasarela | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 47.855.258 | 47.855.258 | 47.855.258 | 47.855.258 | 0 | 0 | 47.855.258 | 0 | 0% |
| B | **DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION** | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Dispositivo de seguridad y protección | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 12.279.575 | 12.279.575 | 12.279.575 | 12.279.575 | 0 | 0 | 12.279.575 | 0 | 0% |
| C | **SERVICIOS TÉCNICOS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Replanteo y nivelación del proyecto de sistema de alcantarillado, con auxilio de equipo topográfico | mts. | 9.492,00 | 0,00 | 0,00 | 9.492,00 | 36.265 | 36.265 | 36.265 | 344.227.380 | 0 | 0 | 344.227.380 | 0 | 0% |
| 9 | Identificación de interferencias de sistemas existentes | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 72.274.070 | 72.274.070 | 72.274.070 | 72.274.070 | 0 | 0 | 72.274.070 | 0 | 0% |
| 10 | Revisión y ajuste de proyecto | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 56.135.200 | 56.135.200 | 56.135.200 | 56.135.200 | 0 | 0 | 56.135.200 | 0 | 0% |
| D | **MOVIMIENTO DE SUELO** | | | | | | | | | | | | | | |
| D.1 | **EXCAVACIÓN (incluye el desagote de zanja)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Excavación manual de zanjas, en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca | m3 | 6.429,00 | 0,00 | 0,00 | 6.429,00 | 30.561 | 30.561 | 30.561 | 196.476.669 | 0 | 0 | 196.476.669 | 0 | 0% |
| 12 | Excavación mecánica de zanjas, profundidad hasta 2,0 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca | m3 | 339,00 | 0,00 | 357,06 | 696,06 | 52.138 | 52.138 | 52.138 | 17.674.782 | 0 | 18.616.394 | 36.291.176 | 18.616.394 | 105% |
| 13 | Excavación mecánica de zanjas, profundidad de 2 mts hasta 4,0 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca | m3 | 11.600,0 | 0 | 1.923,0 | 13.523,00 | 52.042 | 52.042 | 52.042 | 603.687.200 | 0 | 100.076.766 | 703.763.966 | 100.076.766 | 17% |
| 14 | Excavación mecánica de zanjas, profundidad mayor a 4 mts en suelo de cualquier naturaleza, excepto roca | m3 | 4.526,00 | 0,00 | 15.574,00 | 20.100,00 | 72.783 | 72.783 | 72.783 | 329.415.858 | 0 | 1.133.522.442 | 1.462.938.300 | 1.133.522.442 | 344% |
| 15 | Excavación mecánica de zanjas, en roca blanda | m3 | 6.788,00 | 0,00 | -6.538,00 | 250,00 | 67.256 | 67.256 | 67.256 | 456.533.728 | 0 | -439.719.728 | 16.814.000 | -439.719.728 | -96% |
| 16 | Excavación mecánica de zanjas, en roca sana | m3 | 6.788,00 | 0,00 | -6.538,00 | 250,00 | 67.256 | 67.256 | 67.256 | 456.533.728 | 0 | -439.719.728 | 16.814.000 | -439.719.728 | -96% |
| D.2 | **RELLENOS** | | | | | | | | | | | | | | |

Abg. César G. González O.
Mat. C.S.J. Nº 8631
Asesor Jurídico
ESSAP S.A.

Arq. Osmar L. Sarubbi
Presidente
essap s.a.

Ing. Bertha Mora de Tamás
Jefe de Unidad de ... y Supervisión
Gerencia ... ESSAP S.A.

106
Ciento sesenta y dos

00000006
Seis

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Relleno de zanjas con Suelo de la Excavación con compactación manual | m3 | 6.335,00 | 0,00 | -4.705,00 | 1.630,00 | 28.068 | 28.068 | 28.068 | 177.810.780 | 0 | -132.059.940 | 45.750.840 | -132.059.940 | -74% |
| 18 | Relleno con Suelo de la Excavación y compactación mecánica | m3 | 15.781,0 | 0,00 | 6.829,0 | 22.610,00 | 14.034 | 14.034 | 14.034 | 221.470.554 | 0 | 95.838.186 | 317.308.740 | 95.838.186 | 43% |
| 19 | Relleno de zanjas con Suelo de Préstamo con compactación manual | m3 | 2.715,00 | 0,00 | 4.485,00 | 7.200,00 | 92.286 | 92.286 | 92.286 | 250.556.490 | 0 | 413.902.710 | 664.459.200 | 413.902.710 | 165% |
| 20 | Relleno con Suelo de Préstamo y compactación mecánica | m3 | 6.763,00 | 0,00 | 0,00 | 6.763,00 | 78.252 | 78.252 | 78.252 | 529.218.276 | 0 | 0 | 529.218.276 | 0 | 0% |
| D.3 | **RETIRO DE SUELO SOBRANTE** | | | | | | | | | | 0 | 0 | | 0 | |
| 21 | Carga, transporte y descarga de suelo, excepto roca | m3 | 3.414,00 | 0,00 | 14.586,00 | 18.000,00 | 23.071 | 23.071 | 23.071 | 78.764.394 | 0 | 336.513.606 | 415.278.000 | 336.513.606 | 427% |
| 22 | Carga, transporte y descarga de roca blanda y sana | m3 | 1.463,00 | 0,00 | -763,00 | 700,00 | 24.419 | 24.419 | 24.419 | 35.724.997 | 0 | -18.631.697 | 17.093.300 | -18.631.697 | -52% |
| E | **ENTIBAMIENTOS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Entibamiento de madera en zanjas y pozos - entibado descontinuó | m2 | 22.700,0 | 0,0 | 0,0 | 22.700,0 | 29.315 | 29.315 | 29.315 | 665.450.500 | 0 | 0 | 665.450.500 | 0 | 0% |
| F | **ASIENTO** | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Asiento de arena | m3 | 989,00 | 0,00 | 181,00 | 1.170,00 | 107.495 | 107.495 | 107.495 | 106.312.555 | 0 | 19.456.595 | 125.769.150 | 19.456.595 | 18% |
| 25 | Asiento de piedra triturada | m3 | 312,00 | 0,00 | 858,00 | 1.170,00 | 324.041 | 324.041 | 324.041 | 101.100.792 | 0 | 278.027.178 | 379.127.970 | 278.027.178 | 275% |
| G | **POZOS DE VISITAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ejecución de pozos de visitas con marco y tapa de HºFº triangular, para uso peatonal tipo A excepto excavación, relleno y compactación manual | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Profundidad de 1,20 mts hasta 1,5 mts Ø1200 colectores secundarios | un. | 109,00 | -109,00 | 0,00 | 0,00 | 17.470.411 | 17.470.411 | 17.470.411 | 1.904.274.799 | -1.904.274.799 | 0 | 0 | -1.904.274.799 | -100% |
| 27 | Profundidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts Ø1500 | un. | 1,00 | -1,00 | 0,00 | 0,00 | 28.765.396 | 28.765.396 | 28.765.396 | 28.765.396 | -28.765.396 | 0 | 0 | -28.765.396 | -100% |
| 28 | Profundidad de 2,51 mts hasta 3 mts Ø1500 | un. | 7,00 | -7,00 | 0,00 | 0,00 | 26.737.280 | 26.737.280 | 26.737.280 | 187.160.960 | -187.160.960 | 0 | 0 | -187.160.960 | -100% |
| 29 | Profundidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts Ø1500 | un. | 8,00 | -8,00 | 0,00 | 0,00 | 33.732.285 | 33.732.285 | 33.732.285 | 269.858.280 | -269.858.280 | 0 | 0 | -269.858.280 | -100% |
| 30 | Profundidad de 3,51 mts hasta 4 mts Ø1500 | un. | 14,00 | -14,00 | 0,00 | 0,00 | 36.215.641 | 36.215.641 | 36.215.641 | 507.018.974 | -507.018.974 | 0 | 0 | -507.018.974 | -100% |
| 31 | Profundidad de 4,01 mts hasta 4,5 mts Ø1500 | un. | 13,00 | -13,00 | 0,00 | 0,00 | 36.215.641 | 36.215.641 | 36.215.641 | 470.803.333 | -470.803.333 | 0 | 0 | -470.803.333 | -100% |
| 32 | Profundidad de 4,51 mts hasta 5 mts Ø1500 | un. | 4,00 | -4,00 | 0,00 | 0,00 | 38.699.086 | 38.699.086 | 38.699.086 | 154.796.344 | -154.796.344 | 0 | 0 | -154.796.344 | -100% |
| 33 | Profundidad de 5,01 mts hasta 5,5 mts Ø1500 | un. | 3,00 | -3,00 | 0,00 | 0,00 | 41.182.440 | 41.182.440 | 41.182.440 | 123.547.320 | -123.547.320 | 0 | 0 | -123.547.320 | -100% |
| 34 | Profundidad de 5,51 mts hasta 6 mts Ø1500 | un. | 1,00 | -1,00 | 0,00 | 0,00 | 43.665.885 | 43.665.885 | 43.665.885 | 43.665.885 | -43.665.885 | 0 | 0 | -43.665.885 | -100% |
| 35 | Profundidad mayor a 6 mts Ø1500 | un. | 3,00 | -3,00 | 0,00 | 0,00 | 43.665.885 | 43.665.885 | 43.665.885 | 130.997.655 | -130.997.655 | 0 | 0 | -130.997.655 | -100% |
| H | **PROVISIÓN DE MATERIALES PARA LA RED** | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | Tubo de PVC soldable DN 100 mm | mts. | 2.082,00 | 0,00 | -1.782,00 | 300,00 | 23.179 | 23.179 | 23.179 | 48.258.678 | 0 | -41.304.978 | 6.953.700 | -41.304.978 | -86% |
| 37 | Tubo de PVC soldable DN 150 mm | mts. | 5.771,00 | 0,00 | 0,00 | 5.771,00 | 43.662 | 43.662 | 43.662 | 251.973.402 | 0 | 0 | 251.973.402 | 0 | 0% |
| 38 | Tubos de PRFV DN 900 mm y accesorios | mts. | 258,00 | -258,00 | 0,00 | 0,00 | 2.023.016 | 2.023.016 | 2.023.016 | 521.938.128 | -521.938.128 | 0 | 0 | -521.938.128 | -100% |
| 39 | Tubos de PRFV DN 1000 mm y accesorios | mts. | 2.396,00 | -2.396,0 | 0,00 | 0,00 | 2.337.567 | 2.337.567 | 2.337.567 | 5.600.810.532 | -5.600.810.532 | 0 | 0 | -5.600.810.532 | -100% |
| 40 | Tubos de PRFV DN 1200 mm y accesorios | mts. | 560,00 | -560,00 | 0,00 | 0,00 | 3.006.771 | 3.006.771 | 3.006.771 | 1.683.791.760 | -1.683.791.760 | 0 | 0 | -1.683.791.760 | -100% |
| 41 | Tubos de PRFV DN 1400 mm y accesorios | mts. | 507,00 | -507,00 | 0,00 | 0,00 | 3.762.185 | 3.762.185 | 3.762.185 | 1.907.427.795 | -1.907.427.795 | 0 | 0 | -1.907.427.795 | -100% |
| I | **PROVISIÓN DE MATERIALES PARA STOCK DEL DEPOSITO DE LA ESSAP S.A.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Tubos de PRFV DN 900 mm y accesorios | mts. | 14,00 | -14,00 | 0,00 | 0,00 | 2.023.016 | 2.023.016 | 2.023.016 | 28.322.224 | -28.322.224 | 0 | 0 | -28.322.224 | -100% |
| 43 | Tubos de PRFV DN 1000 mm y accesorios | mts. | 126,00 | -126,00 | 0,00 | 0,00 | 2.337.567 | 2.337.567 | 2.337.567 | 294.533.442 | -294.533.442 | 0 | 0 | -294.533.442 | -100% |
| 44 | Tubos de PRFV DN 1200 mm y accesorios | mts. | 28,00 | -28,00 | 0,00 | 0,00 | 3.006.771 | 3.006.771 | 3.006.771 | 84.189.588 | -84.189.588 | 0 | 0 | -84.189.588 | -100% |
| 45 | Tubos de PRFV DN 1400 mm y accesorios | mts. | 28,00 | -28,00 | 0,00 | 0,00 | 3.762.185 | 3.762.185 | 3.762.185 | 105.341.180 | -105.341.180 | 0 | 0 | -105.341.180 | -100% |
| J | **PROVISION DE MATERIALES PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Te de PVC soldable p/ tubo DN 100 mm | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 56.810 | 56.810 | 56.810 | 19.713.070 | 0 | 0 | 19.713.070 | 0 | 0% |

2000000

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Curva 90 de PVC soldable p/ tubo DN 100 mm | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 52.298 | 52.298 | 52.298 | 18.147.406 | 0 | 0 | 18.147.406 | 0 | 0% |
| 48 | Curva 45 de PVC soldable p/ tubo DN 100 mm | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 41.400 | 41.400 | 41.400 | 14.365.800 | 0 | 0 | 14.365.800 | 0 | 0% |
| 49 | Selim 90 elástico PVC p/ red de desagüe DN 150x100 | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 45.427 | 45.427 | 45.427 | 15.763.169 | 0 | 0 | 15.763.169 | 0 | 0% |
| 50 | Adaptador de PVC p/ selim elástico p/ tubo DN 100 | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 31.518 | 31.518 | 31.518 | 10.936.746 | 0 | 0 | 10.936.746 | 0 | 0% |
| 51 | Tapón de PVC soldable DN 100 mm | un. | 347,00 | 0,00 | 0,00 | 347,00 | 31.811 | 31.811 | 31.811 | 11.038.417 | 0 | 0 | 11.038.417 | 0 | 0% |
| K | **COLOCACIÓN DE TUBOS Y ACCESORIOS PARA LA RED (incluye el desagote de zanja)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Tubos de PVC soldable DN 100 mm, JEI, norma 7362, incluyendo pasta lubricante para montaje de los tubos y solución limpiadora y liquido adhesivo para conexiones domiciliarias | mts. | 2.082,00 | 0,00 | -1.782,00 | 300,00 | 17.133 | 17.133 | 17.133 | 35.670.906 | 0 | -30.531.006 | 5.139.900 | -30.531.006 | -86% |
| 53 | Tubos de PVC con anillo DN 150 mm, JEI, norma 7362, incluyendo pasta lubricante para montaje de los tubos y solución limpiadora y liquido adhesivo para conexiones domiciliarias | mts. | 5.771,00 | 0,00 | 0,00 | 5.771,00 | 20.974 | 20.974 | 20.974 | 121.040.954 | 0 | 0 | 121.040.954 | 0 | 0% |
| 54 | Tubos de PRFV DN 900 mm | mts. | 258,00 | -258,00 | 0,00 | 0,00 | 48.244 | 48.244 | 48.244 | 12.446.952 | -12.446.952 | 0 | 0 | -12.446.952 | -100% |
| 55 | Tubos de PRFV DN 1000 mm | mts. | 2.396,00 | -2.396,0 | 0,00 | 0,00 | 55.988 | 55.988 | 55.988 | 134.147.248 | -134.147.248 | 0 | 0 | -134.147.248 | -100% |
| 56 | Tubos de PRFV DN 1200 mm | mts. | 560,00 | -560,00 | 0,00 | 0,00 | 69.663 | 69.663 | 69.663 | 39.011.280 | -39.011.280 | 0 | 0 | -39.011.280 | -100% |
| 57 | Tubos de PRFV DN 1400 mm | mts. | 507,00 | -507,00 | 0,00 | 0,00 | 78.170 | 78.170 | 78.170 | 39.632.190 | -39.632.190 | 0 | 0 | -39.632.190 | -100% |
| L | **PRUEBA DE ESTANQUEIDAD Y ESCURRIMIENTO** | | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | Tuberías de red, cajas de inspección y pozos de visitas | mts. | 9.492,00 | 0,00 | 0,00 | 9.492,00 | 30.694 | 30.694 | 30.694 | 291.347.448 | 0 | 0 | 291.347.448 | 0 | 0% |
| M | **PAVIMENTOS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Remoción y reposición de pavimentación asfáltica | m2 | 178,00 | 0,00 | 822,00 | 1.000,00 | 96.131 | 96.131 | 96.131 | 17.111.318 | 0 | 79.019.682 | 96.131.000 | 79.019.682 | 462% |
| 60 | Remoción y reposición de empedrado | m2 | 8.082,00 | 0,00 | -2.482,00 | 5.600,00 | 16.841 | 16.841 | 16.841 | 136.108.962 | 0 | -41.799.362 | 94.309.600 | -41.799.362 | -31% |
| 61 | Remoción y reposición de veredas | m2 | 7.060,00 | 0,00 | -3.334,00 | 3.726,00 | 80.891 | 80.891 | 80.891 | 571.090.460 | 0 | -269.690.594 | 301.399.866 | -269.690.594 | -47% |
| N | **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Sifón invertido | un. | 1,00 | -1,00 | 0,00 | 0,00 | 297.937.027 | 297.937.027 | 297.937.027 | 297.937.027 | -297.937.027 | 0 | 0 | -297.937.027 | -100% |
| O | **CRUCE DE ALCANTARILLAS EXISTENTES** | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | Cruce de alcantarilla | un. | 3,00 | 0,00 | 5,00 | 8,00 | 15.858.194 | 15.858.194 | 15.858.194 | 47.574.582 | 0 | 79.290.970 | 126.865.552 | 79.290.970 | 167% |
| P | **PLANOS CONFORME A OBRAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | Planos como construido (AS BUILT) | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 11.227.040 | 11.227.040 | 11.227.040 | 11.227.040 | 0 | 0 | 11.227.040 | 0 | 0% |
| Q | **PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL** | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | Plan de Gestión Ambiental y Social | gl. | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 18.243.940 | 18.243.940 | 18.243.940 | 18.243.940 | 0 | 0 | 18.243.940 | 0 | 0% |
| | Ítems Nuevos Convenio Modificatorio Nº 01 | | | | | | | | | | | | | | |
| | **POZOS DE VISITAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ejecución de pozos de visitas con marco y tapa de HºFº triangular, para uso peatonal tipo A excepto excavación, relleno y compactación manual | | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | Profundidad de 1,20 mts hasta 1,5 mts Ø1200 colectores secundarios | un. | | 109,00 | 0,00 | 109,00 | | 17.108.111 | 17.108.111 | 0 | 1.864.784.099 | 0 | 1.864.784.099 | 1.864.784.099 | 100% |
| 67 | Profundidad de 2,01 mts hasta 2,5 mts Ø1500 | un. | | 1,00 | -1,00 | 0,00 | | 28.168.864 | 28.168.864 | 0 | 28.168.864 | -28.168.864 | 0 | 0 | 0% |
| 68 | Profundidad de 2,51 mts hasta 3 mts Ø1500 | un. | | 7,00 | -6,00 | 1,00 | | 26.182.807 | 26.182.807 | 0 | 183.279.649 | -157.096.842 | 26.182.807 | 26.182.807 | 100% |
| 69 | Profundidad de 3,01 mts hasta 3,5 mts Ø1500 | un. | | 8,00 | 5,00 | 13,00 | | 33.032.751 | 33.032.751 | 0 | 264.262.008 | 165.163.755 | 429.425.763 | 429.425.763 | 100% |
| 70 | Profundidad de 3,51 mts hasta 4 mts Ø1500 | un. | | 14,00 | 4,00 | 18,00 | | 35.464.607 | 35.464.607 | 0 | 495.504.498 | 141.858.428 | 638.362.926 | ,638.362.926 | 100% |
| 71 | Profundidad de 4,01 mts hasta 4,5 mts Ø1500 | un. | | 13,00 | -2,00 | 11,00 | | 35.464.607 | 35.464.607 | 0 | 461.039.891 | -70.929.214 | 390.110.677 | 390.110.677 | 100% |
| 72 | Profundidad de 4,51 mts hasta 5 mts Ø1500 | un. | | 4,00 | -1,00 | 3,00 | | 37.896.551 | 37.896.551 | 0 | 151.586.204 | -37.896.551 | 113.689.653 | 113.689.653 | 100% |

Ing. Bertha Mora de Tamás
Jefe de Unidad de Fiscalización y Supervisión
Gerencia Técnica - ESSAP S.A.

8

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo juntos un Nuevo Rumbo

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A.
essap
Compromiso de calidad y eficiencia

# CONVENIO MODIFICATORIO N° 2

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 73 | Profundidad de 5,01 mts hasta 5,5 mts Ø1500 | un. | | 3,00 | 4,00 | 7,00 | | 40.328.405 | 40.328.405 | 0 | 120.985.215 | 161.313.620 | 282.298.835 | 282.298.835 | 100% |
| 74 | Profundidad de 5,51 mts hasta 6 mts Ø1500 | un. | | 1,00 | 0,00 | 1,00 | | 42.760.348 | 42.760.348 | 0 | 42.760.348 | 0 | 42.760.348 | 42.760.348 | 100% |
| 75 | Profundidad mayor a 6 mts Ø1500( de 6,01 mts a 6,50 mts.) | un. | | 3,00 | -1,00 | 2,00 | | 42.760.348 | 42.760.348 | 0 | 128.281.044 | -42.760.348 | 85.520.696 | 85.520.696 | 100% |
| | **PROVISIÓN DE MATERIALES PARA LA RED** | | | | | | | | | | | | | | |
| 76 | Tubos de PEAD DN 900 mm y accesorios | mts. | | 258,00 | 2,19 | 260,19 | | 1.981.064 | 1.981.064 | 0 | 511.114.512 | 4.338.530 | 515.453.042 | 515.453.042 | 100% |
| 77 | Tubos de PEAD DN 1000 mm y accesorios | mts. | | 2.396,00 | 31,43 | 2.427,43 | | 2.289.091 | 2.289.091 | 0 | 5.484.662.036 | 71.946.130 | 5.556.608.166 | 5.556.608.166 | 100% |
| 78 | Tubos de PEAD DN 1200 mm y accesorios | mts. | | 560,00 | 25,72 | 585,72 | | 2.944.416 | 2.944.416 | 0 | 1.648.872.960 | 75.730.380 | 1.724.603.340 | 1.724.603.340 | 100% |
| 79 | Tubos de PEAD DN 1400 mm y accesorios | mts. | | 507,00 | 66,93 | 573,93 | | 3.684.165 | 3.684.165 | 0 | 1.867.871.655 | 246.581.163 | 2.114.452.818 | 2.114.452.818 | 100% |
| | **PROVISIÓN DE MATERIALES PARA STOCK DEL DEPOSITO DE LA ESSAP S.A.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | Tubos de PEAD DN 900 mm y accesorios | mts. | | 14,00 | 0,00 | 14,00 | | 1.981.064 | 1.981.064 | 0 | 27.734.896 | 0 | 27.734.896 | 27.734.896 | 100% |
| 81 | Tubos de PEAD DN 1000 mm y accesorios | mts. | | 126,00 | 0,00 | 126,00 | | 2.289.091 | 2.289.091 | 0 | 288.425.466 | 0 | 288.425.466 | 288.425.466 | 100% |
| 82 | Tubos de PEAD DN 1200 mm y accesorios | mts. | | 28,00 | 0,00 | 28,00 | | 2.944.416 | 2.944.416 | 0 | 82.443.648 | 0 | 82.443.648 | 82.443.648 | 100% |
| 83 | Tubos de PEAD DN 1400 mm y accesorios | mts. | | 28,00 | 0,00 | 28,00 | | 3.684.165 | 3.684.165 | 0 | 103.156.620 | 0 | 103.156.620 | 103.156.620 | 100% |
| | **COLOCACIÓN DE TUBOS Y ACCESORIOS PARA LA RED (incluye el desagote de zanja)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | Tubos de PEAD DN 900 mm | mts. | | 258,00 | 2,19 | 260,19 | | 47.245 | 47.245 | 0 | 12.189.210 | 103.467 | 12.292.677 | 12.292.677 | 100% |
| 85 | Tubos de PEAD DN 1000 mm | mts. | | 2.396,00 | 31,43 | 2.427,43 | | 54.827 | 54.827 | 0 | 131.365.492 | 1.723.213 | 133.088.705 | 133.088.705 | 100% |
| 86 | Tubos de PEAD DN 1200 mm | mts. | | 560,00 | 25,72 | 585,72 | | 68.218 | 68.218 | 0 | 38.202.080 | 1.754.567 | 39.956.647 | 39.956.647 | 100% |
| 87 | Tubos de PEAD DN 1400 mm | mts. | | 507,00 | 66,93 | 573,93 | | 76.549 | 76.549 | 0 | 38.810.343 | 5.123.425 | 43.933.768 | 43.933.768 | 100% |
| | **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | Sifón invertido | un. | | 1,00 | 0,00 | 1,00 | | 291.758.456 | 291.758.456 | 0 | 291.758.456 | 0 | 291.758.456 | 291.758.456 | 100% |
| | Ítems Nuevos Convenio Modificatorio Nº 02 | | | | | | | | | | | | | | |
| | **POZOS DE VISITA.** | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Ejecución de pozos de visita con marco y tapa de HºFº triangular, para uso peatonal tipo A excepto excavación, relleno y compactación manual.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | Profundidad de 1,51 mts hasa 2,00 mts Ø1200mm colectores secundarios (PEAD). | un. | | | 7,00 | 7,00 | | | 22.179.086 | 0 | 0 | 155.253.602 | 155.253.602 | 155.253.602 | 100% |
| | **Intercepción del Tramo entre Registro 1090 y 1090A con alcantarilla celular - Obra MOPC.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | Protección mecánica de tubos PEAD Ø 1000mm con tubos de Hº Aº de diámetro Ø1200mm. | gl. | | | 1,00 | 1,00 | | | 26.810.750 | 0 | 0 | 26.810.750 | 26.810.750 | 26.810.750 | 100% |
| | **Conexión de tubos PEAD a Registro de hormigón existente (1550)** | | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | Conexión al Registro de hormigón con la tubería spiropecc clase 240 DN 1400mm - Registro existente tapa cuadrada 1550. | un. | | | 1,00 | 1,00 | | | 29.257.273 | 0 | 0 | 29.257.273 | 29.257.273 | 29.257.273 | 100% |
| | **Demolición de tubería y registro existente de HºAº para la instalación de tuberías y registro PEAD.** | | | | | | | | | | | | | | |
| 92 | Demolición de tubería y registro de HºAº, para la instalación de tuberías y registro PEAD, tramo RP1540 al RP 1550 | gl. | | | 1,00 | 1,00 | | | 27.810.558 | 0 | 0 | 27.810.558 | 27.810.558 | 27.810.558 | 100% |
| | **ADOQUINADO** | | | | | | | | | | | | | | |
| 93 | Remoción y reposición de adoquinado. | m² | | | 130,00 | 130,00 | | | 274.135 | 0 | 0 | 35.637.550 | 35.637.550 | 35.637.550 | 100% |
| | **TOTAL** | | | | | | | | | 21.147.052.760 | -302.159.098 | 1.966.505.802 | 22.811.399.464 | 1.664.346.704 | 7,87% |

Ing. Bertha Mora de Tamás
Jefe de Unidad de Fiscalización y Supervisión
Gerencia Técnica - ESSAP S.A.

Ciento Cincuenta y nueve

00000009

Nueve