MODIFICACIÓN DE CONTRATO

Contratos regidos por la Ley N° 2051/2003, sus modificaciones y reglamentaciones

DICTAMEN TÉCNICO

DATOS DEL CONTRATO

1. **Contrato N.°:** 7177/2018
2. **Modalidad y N.° de procedimiento:** Licitación Pública Internacional ANDE 1207/2017.
3. **Descripción:** Mejoramiento y Refuerzo del Sistema de Distribución del Área Metropolitana, en Distritos del Departamento Central, con Provisión Total de Materiales.
4. **Identificador (ID):** 333530
5. **Lote:** 5
6. **Contratista:** CONCORCIO ETTA (Tecno Electric S.A. – ABS Montajes S.A. – Taller Industrial del Este S.A.).
7. **Unidad Administradora del Contrato:** Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución
8. **Tipo de Contrato:** Obras. Artículo 62 de la Ley N.° 2051/2003
9. **Fecha de suscripción del Contrato:** 09 de agosto de 2018
10. **Vigencia del Contrato:** El plazo de vigencia del contrato es desde la suscripción del mismo hasta el cumplimiento total de las obligaciones con el otorgamiento de la Recepción Definitiva de las Obras.
11. **Monto original del Contrato:** USD 4.912.342,36 más PYG 106.634.660.000.
12. **Plazo de Ejecución original:** 36 meses

DATOS DE LA MODIFICACIÓN

1. **Convenio Modificatorio N.°:** 4.
2. **Objeto de la modificación:** Introducir aumento y disminuciones en las cantidades de mano de obra previstas en el presente contrato y sus correspondientes convenios modificatorios, conforme a necesidades del sistema de distribución de energía eléctrica.

3. **Convenios Modificatorios anteriores con sus porcentajes y el total acumulado**

A. El **Convenio Modificatorio N° 1**, tiene por objeto:

a) Modificar las condiciones de Pago- Suministros de Bienes, Bienes no proveídos desde el territorio nacional.

b) Establecer como nueva Unidad Administradora del Contrato a la "Unidad de Administración de Contratos para Obras de Mejoras en Distribución.

VERIFICACION TECNICA

Por tanto, este Convenio en mención, no implica modificación del monto del Contrato.

B. El **Convenio Modificatorio N° 2,** tiene por objeto:

a) Introducir aumento y disminuciones en las cantidades de mano de obra y materiales previstos inicialmente en el presente contrato, conforme a necesidades y modificaciones surgidas como consecuencia de la reconfiguración de los diferentes alimentadores propuesto por la unidad de Ingeniería de Distribución, así como resultado del estaqueo y replanteo de los planos correspondientes a este proyecto.
b) Utilizar crucetas poliméricas en reemplazo de las crucetas de maderas, cuya provisión está a cargo de la Contratista.
c) Devolver de materiales nuevos sobrantes por el contratista en los depósitos de ANDE.

Este Convenio implica el aumento del monto del Contrato en USD 713.326,20 y PYG 10.889.145.874.

Total acumulado USD 5.625.668,56 y PYG 117.523.805.874.

C. El **Convenio Modificatorio N° 3**, tiene por objeto:

a) Introducir modificaciones en las cantidades de mano de obra y materiales conforme a cantidades y costos, debido a la necesidad de efectuar los ajustes ocasionados por causas imprevistas o técnicas presentadas durante la ejecución de las obras.

Este Convenio implica el aumento de USD 689.662,20 y el aumento de PYG 8.064.773.605.

Total acumulado USD 6.315.330,76 y PYG 125.588.579.479.

4. **Monto a ser modificado:** Disminución de PYG 27 637.

5. **Porcentaje acumulado de modificación del monto:** 20 %

6. **Plazo de Ejecución a ser aumentado:** 0 días

7. **Porcentaje acumulado de modificación del plazo de ejecución:** 12 %

8. **Elaboración del informe Técnico:** Ing. Cinthia Prendeski

VERIFICACION TECNICA

MOTIVO, FUNDAMENTO Y JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

A continuación, se exponen los motivos que justifican la modificación *(en caso de obras se expresan las causas imprevistas o técnicas que motivan la modificación conforme a lo dispuesto en el Art. 62 de la Ley N° 2051/2003*).

Atendiendo a que las obras correspondientes al contrato de referencia se encuentran enmarcadas en un régimen de fiscalización externa y financiamiento del Banco de Desarrollo de América Latina CAF, la ejecución de las mismas se presenta limitada al periodo de existencia de la citada fiscalización, y a la aprobación del banco, para la continuidad de los trabajos correspondientes. Es por ello que, aun siendo justificados los plazos de ejecución de obras por motivos contractuales, conforme se indica en las Condiciones Generales del Contrato numeral 22.1 y 24.1, las obras podrán ser ejecutadas solamente hasta le fecha en la cual esté aprobada su ejecución por parte del banco, motivo por el cual se han ajustado las cantidades a la posibilidad real de ejecución de las obras.

A fin de concluir las obras de cambio de conductores en la mayor cantidad de alimentadores posibles correspondientes al Centro de Distribución Luque, fue necesario realizar un ajuste de las cantidades de los ítems respectivos del presente Contrato, tanto en los ítems correspondientes a la media tensión como en el caso de las redes de baja tensión. Con la ejecución de estas obras se obtendrá mayor confiabilidad del sistema de Distribución lo que significa una mejor calidad de servicio a los clientes de ANDE.

A seguir, se detallan las modificaciones realizadas en cada una de las planillas que conforman el contrato:

1. Materiales a ser importados:

Tabla 1 Planilla de materiales a ser importados

MATERIALES A SER IMPORTADOS													
Item	Principales Materiales a ser importados, con Apertura de Carta de Crédito Irrevocable	Unidad de Medida	Cantidad de Contrato	Cantidad Convenio Modif. 2	Cantidad Convenio Modif. 3	Cantidad Convenio Modif. 4	Diferencia de Cantidades	Precio Unitario CIP USD	Precio Total CIP USD	Precio Total del Convenio Modif. 2	Precio Total del Convenio Modif. 3	Precio Total del Convenio Modif. 4	Diferencias de Montos CM4-CM3
1	Cable Protegido para media tensión de 70 mm² XLPE.	m.	552 000	552 000	576 200	576 200	-	4.83	2 666 160	2 666 160	2 783 046	2 783 046	0.00
2	Cable Protegido para media tensión de 185 mm² XLPE.	m.	258 000	366 240	458 640	458 640	-	6.41	1 653 780	2 347 598	2 939 882	2 939 882	0.00
3	Cabo de Acero galvanizado para mensajería y rienda	m.	270 000	301 980	270 000	270 000	-	0.61	164 700	184 208	164 700	164 700	0.00
4	Percha espaciadora polimérica para cables protegidos	UNI	9 556	9 556	9 556	9 556	-	10.06	96 133	96 133	96 133	96 133	0.00
5	Cable unipolar Cu 240 mm² subterráneo con aislacion	m.	8 310	8 310	8 310	8 310	-	39.90	331 569	331 569	331 569	331 569	0.00
Precio Total CIP-Puesto en Obras - Dólares de los Estados Unidos de América									4 912 342.36	5 625 668.56	6 315 330.76	6 315 330.76	0.00

Como se observa en la ***Tabla 1 Planilla de materiales a ser importados***, las cantidades de materiales a ser importados permanece invariante respecto a las del convenio modificatorio N.° 3, por lo cual no se presentan tampoco variaciones en el monto de la planilla de materiales a ser importados.

VERIFICACION TECNICA

2. Obras

Tabla 2 Planilla de obras

OBRAS														
Item	Mano de Obra y Materiales Incluidos, excepto Cable Protegido, Cabo de Acero y perchas espaciadoras	Unidad de Medida	Cantidad de Contrato	Cantidad Convenio Modif. 2	Cantidad Convenio Modif. 3	Cantidad Convenio Modif. 4	Diferencia de Cantidades	Precio Unitario Gs.	Precio Total Gs	Precio Total del Convenio Modif. 2 Gs	Precio Total del Convenio Modif. 3 Gs	Precio Total del Convenio Modif. 4 Gs	Diferencias de Montos CM4-CM3
1	Cambio de Conductor de media tensión desnudo monofásico y trifásico de menor sección a 70 mm² a protegido de 3x70 mm².	m.	184 000	147 530	167 737	169 277	1 540	213 100	39 210 400 000	31 438 643 000	35 744 754 700	36 072 928 700	328 174 000
2	Cambio de Conductor de media tensión desnudo monofásico y trifásico desde 70 mm² hasta 95 mm² a protegido de 3x185 mm².	m.	30 000	11 510	27 379	29 612	2 233	238 600	7 158 000 000	2 746 286 000	6 532 629 400	7 065 423 200	532 793 800
3	Cambio de Conductor de media tensión desnudo mayor a 95 mm² y hasta 150 mm² a protegido de 3x185 mm².	m.	56 000	47 940	42 184	40 138	-2 046	218 800	12 252 800 000	10 489 272 000	9 229 859 200	8 782 194 400	-447 664 800
4	Cambio de Conductor de baja tensión desnudo monofásico y trifásico de menor sección a 70 mm² a preensamblado de 3x70+1x50 mm².	m.	243 000	264 252	281 025	291 339	10 314	107 465	26 113 995 000	28 397 841 180	30 200 351 625	31 308 745 635	1 108 394 010
5	Cambio de Conductor de baja tensión preensamblado monofásico y trifásico de menor sección a 70 mm² a preensamblado de 3x70+1x50 mm².	m.	27 000	27 000	24 528	22 457	-2 071	93 085	2 513 295 000	2 513 295 000	2 283 188 880	2 090 409 845	-192 779 035
6	Refuerzos en puestos de transformación (100 KVA).	UNI	506	506	506	506	0	15 285 000	7 734 210 000	7 734 210 000	7 734 210 000	7 734 210 000	0
7	Adecuación y Cambio de conductores Subterráneos MT por 3 conductores de Cu de 240 mm². Incluye construcción de canaletas con perchas metálicas y adecuacion de las existentes dentro de la Estación, y construcción de bancos de ductos con registros en la vereda.	m.	2 770	2 770	0	0	0	2 040 000	5 650 800 000	5 650 800 000	0	0	0
8	Cambio de Conductor de media tensión desnudo monofásico y trifásico de 35 mm² a protegido de 3x185 mm².	m.	0	50 160	66 224	66 628	404	278 691	0	13 979 140 560	18 456 032 784	18 568 623 948	112 591 164
9	Construcción de nueva Línea Trifásica de MT Protegida de 3x185 mm²	m.	0	8 370	10 703	10 386	-317	238 400	0	1 995 408 000	2 551 595 200	2 476 022 400	-75 572 800
10	Construcción de nueva Línea Trifásica de MT Protegida de 3x70 mm²	m.	0	21 252	21 252	15 555	-5 697	233 400	0	4 960 216 800	4 960 216 800	3 630 537 000	-1 329 679 800
11	Ampliación de otra Terna de Red de MT Protegida de 3x185 mm2	m.	0	4100	3750	3476	-274	132 424	0	542 938 400	496 590 000	460 305 824	-36 284 176
12	Suministro y Montaje de Conjunto Seccionador Cuchilla, completo, con todos sus accesorios (Estructura EPSLTH 1-6)	UNI	0	39	65	65	0	12 438 306	0	485 093 934	808 489 890	808 489 890	0
13	Construcción de nueva Línea Trifásica de BT preensamblada de 3x70+1x50 con postación propia	m.	0	2000	2000	2000	0	126 828	0	253 656 000	253 656 000	253 656 000	0
14	Construcción de nueva Línea Trifásica de BT preensamblada de 3x70+1x50 bajo Red de MT existente	m.	0	5000	5000	5000	0	67 169	0	335 845 000	335 845 000	335 845 000	0
Precio Total Guaraníes IVA Incluido									100 633 500 000	111 522 645 874	119 587 419 479	119 587 391 842	-27 637

Conforme a los valores de la ***Tabla 2 Planilla de obras***, se tiene una variación positiva en los ítems 1, 2, 4 y 8 y una variación negativa en los ítems 3, 5, 9 ,10, y 11, permaneciendo invariantes lo ítems 6, 7, 12, 13 y 14. La ejecución de estas obras está enmarcada dentro del estudio realizado por la División de Estudios de Ingeniería de Distribución, modificaciones solicitadas por la División de Administración, Operación y Control de Redes de Distribución, y la instalación de transformadores conforme las órdenes de trabajo recibidas por parte del Departamento de Control de Redes de Distribución, todos dependientes de la Dirección de Distribución de la ANDE.

En referencia a las cotizaciones de esta planilla, los ítems estipulados tienen los mismos costos unitarios ya establecidos en el presente Contrato y en el Convenio Modificatorio N.° 3.

Con las variaciones debido a los ajustes realizados en cada ítem, se obtiene una disminución del precio total en **PYG 27 637**, como se indica en la ***Tabla 2 Planilla de obras.***

VERIFICACION TECNICA

3. Transformadores

Tabla 3 Provisión de transformadores

TRANSFORMADORES													
Item	Transformadores de Distribución	Unidad de Medida	Cantidad de Contrato	Cantidad Convenio Modif.	Cantidad Convenio Modif. 3	Cantidad Convenio Modif. 4	Diferencia de Cantidades	Precio Unitario G IVA incluido	Precio Total Gs	Precio Total del Convenio Modif. 2 Gs	Precio Total del Convenio Modif. 3 Gs	Precio Total del Convenio Modif. 4 Gs	Diferencias de Montos CM4-CM3
1	Transformador de Distribución Convencional de 100 KVA	UNI	506	506	506	506	0	11 860 000	6 001 160 000	6 001 160 000	6 001 160 000	6 001 160 000	-

Para el caso de provisión de Transformadores, no implica el aumento o disminución de los mismos, conforme se indica en la ***Tabla 3 Provisión de transformadores,*** por lo que también el monto total es invariable.

4. Resumen de montos

Tabla 4 Resumen de montos

Resumen de montos							
ITEM	Precios Totales del Contrato	Precios Totales del CM2	Precios Totales del CM3	Precios Totales del CM4	Diferencia CM4/CM3	Diferencia CM4/ CONTRATO	DesvioTotal / Contrato%
MATERIALES A SER IMPORTADOS (USD)	4 912 342.36	5 625 668.56	6 315 330.76	6 315 330.76	-	1 402 988.40	28.56%
OBRAS (PYG)	100 633 500 000	111 522 645 874	119 587 419 479	119 587 391 842	-27 637	18 953 891 842	18.83%
TRANSFORMADORES (PYG)	6 001 160 000	6 001 160 000	6 001 160 000	6 001 160 000	-	-	0.00%
EQUIVALENTE PYG	134 324 207 551	149 234 180 616	161 186 393 834	161 186 366 197	-27 637	26 862 158 646	20.00%
EQUIVALENTE USD	23 830 165.28	26 475 311.15	28 595 727.28	28 595 722.38	-4.90	4 765 557.10	20.00%

La solicitud planteada trae consigo una disminución de **PYG 27 637** (guaraníes veintisiete mil seiscientos treinta y siete), sin variación en los ítems cotizados en Dólares de los Estados Unidos de América, como se indica en la *Tabla 4 Resumen de montos*. Esto representa una variación de 0.00% del monto del convenio modificatorio N.° 3; y una variación del 20% con respecto al monto inicial del contrato. Para obtener estos datos, se realizaron los cálculos con la cotización del dólar a la fecha de apertura de las ofertas (31/10/2017), igual a PYG 5.636,73.

Con esta variación, se discriminan los montos totales de los correspondientes convenios modificatorios conforme se indica en la *Tabla 5 Resumen de cantidades por tipo de moneda*.

Tabla 5 Resumen de cantidades por tipo de moneda

DESCRIPCIÓN	MONTOS CONTRACTUALES	MONTO DEL CONVENIO MODIFICATORIO N.° 2	MONTO DEL CONVENIO MODIFICATORIO N.° 3	MONTO DEL CONVENIO MODIFICATORIO N.° 4	TOTAL
GUARANÍES (PYG)	106 634 660 000	10 889 145 874	8 064 773 605	-27 637	**125 588 551 842**
DÓLARES (USD)	4 912 342.36	713 326.20	689 662.20	-	**6 315 330.76**

En cuanto al plazo de ejecución, no se solicita el aumento del plazo de ejecución de las obras, sino que se hace referencia a un reconocimiento de plazo conforme a las Condiciones Generales del contrato numerales 22, 23 y 24. En tal sentido, debido a inclemencias climáticas y motivos de fuerza mayor, por causas no imputables al contratista, se establece como fecha de culminación de los trabajos correspondientes al presente contrato el 30 de noviembre del 2022. Se solicita además, la inclusión del cronograma físico financiero, para el plazo indicado, con el documento en anexo refrendado por el contratista.

VERIFICACION TECNICA

Al respecto de todo lo expuesto anteriormente, se cuenta con la conformidad del contratista, refrendada en las planillas adjuntas.

En consecuencia, creemos están allanados los requisitos exigidos para aceptación y aprobación del presente pedido de Convenio Modificatorio N° 4.

Por lo expuesto, solicitamos dar curso favorable a la presente modificación.

Se adjunta planilla de precios del contratista, con el acuerdo de precios y cantidades para el Convenio Modificatorio N° 4.

Ing. Cinthia Prendeski
Jefe - Área de Fiscalización y
Control Final - ANDE

Firma y Sello del Área de Fiscalización
y Control Final

Ing. Christian Talín Dornell
Jefe Unidad de Administración de Contrato para
Obras de Mejoras en Distribución - ANDE

Firma y Sello de la Unidad Administradora de Contrato
para Obras de Mejoras en Distribución
Fecha:
27 SEP 2022

VERIFICACION TECNICA