CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 498/2022
CONVENIO MODIFICATORIO Nº 5, CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 706/2019

Este Convenio Modificatorio al **Contrato S.G. MINISTRO Nº 706/2019**, de fecha 23 de diciembre del año 2019, es celebrado entre el **MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES,** con domicilio en las calles Oliva y Alberdi de Asunción, capital de la República del Paraguay, representado para este acto por el **ING. RODOLFO SEGOVIA COLMÁN**, Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones, denominado en adelante **El Contratante,** por una parte, y, por la otra parte la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA CHACO S.A.**, con RUC Nº 80010422-6, con domicilio en Pariri Nº 1013 c/ Avda. Fernando de la Mora, República del Paraguay, representada por el **SR. MARCIAL MANUEL LÓPEZ CANO**, Con CI N°484.810, en adelante denominado **El Contratista**, convienen en celebrar un Convenio Modificatorio N°5, en el marco de la **LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL LPI Nº 09/2019 "INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE PARA LA CIUDAD DE HORQUETA - DPTO. DE CONCEPCIÓN" – ID 343.674**, adjudicada al **Contratista,** por **Resolución S.G. Ministro Nº 3157**, de fecha 09 de diciembre del 2019, en el marco del **CONTRATO PRESTAMO BID N° 2589/BL-PR Y CONVENIO DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE DE INVERSION FECASALC N° GRT/WS-12928-PR.**

I- ANTECEDENTES:

En el marco de la LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL LPI Nº 09/2019 – **"INFRAESTRUCTURA PARA SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE PARA LA CIUDAD DE HORQUETA - DPTO. DE CONCEPCIÓN" – ID 343.674** la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA CHACO S.A.**, fue adjudicada para la ejecución de las obras.

Que, el CONTRATANTE ha suscrito el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 451/2020 "CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1 DEL CONTRATO S.G. MINISTRO 706/2019", en fecha 03 de noviembre de 2020 y lo ha autorizado por Resolución Ministerial N° 1938/2020.

Que, el CONTRATANTE ha suscrito el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 208/2021 "CONVENIO MODIFICATORIO Nº 2 DEL CONTRATO S.G. MINISTRO 706/2019", en fecha 13 de julio de 2021 y lo ha autorizado por Resolución Ministerial N° 1370/2021.

Que, el CONTRATANTE ha suscrito el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 197/2022 "CONVENIO MODIFICATORIO Nº 3 DEL CONTRATO S.G. MINISTRO 706/2019", en fecha 02 de junio de 2022 y lo ha autorizado por Resolución Ministerial N° 1237/2022.

Que, el CONTRATANTE ha suscrito el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº 427/2022 "CONVENIO MODIFICATORIO Nº 4 DEL CONTRATO S.G. MINISTRO 706/2019", en fecha 13 de octubre de 2022 y lo ha autorizado por Resolución Ministerial N° 2265/2022.

El contrato se encuentra excluido de acuerdo al artículo 2 inciso c, de la Ley 2051/2003 y se rige de acuerdo a las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID. GN-2349-9.

II- JUSTIFICATIVOS

Por cuanto El Contratante ha suscripto el CONTRATO S.G. MINISTRO Nº706/2019 en fecha 23 de diciembre de 2019.

En el presente CONVENIO MODIFICATORIO Nº 5, el CONTRATANTE y el CONTRATISTA convienen modificar lo indicado en el Monto del Contrato SG Ministro Nº 706/2019 y lo indicado en la Cláusula A. Disposiciones Generales CGC 1.1 (dd), y las Especificaciones a fin de incluir en el respectivo contrato el monto correspondiente al total de las obras originalmente contratadas y las variaciones detalladas en la Justificación Técnica del Convenio Modificatorio Nº 5, así como lo referente a reajuste de precios.

Que el Convenio Modificatorio cuenta con la No objeción del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, nota O-CSC/CPR-2365/2022, de fecha 14 de octubre de 2022.

Y la aprobación por Resolución Ministerial Nº 2826/2022, de fecha 14 de noviembre de 2022.

III- ESTIPULACIONES:

Cláusula 1º: Se acuerda la modificación del monto del contrato estipulado en el Convenio Modificatorio Nº 5 quedando de la siguiente manera:

Empresa	Precio Total incluido Convenio Modificatorio Nº5 (IVA Incluido)	Incremento del monto original del Contrato
SOCIEDAD CONSTRUCTORA CHACO S.A.	Gs 46.794.893.374	Gs 9.470.376.829 25,37%

El Convenio Modificatorio N°05 (Variación N°05) aumenta el monto del Convenio Modificatorio N°01 (Variación N°01) en Gs. 4.737.997.269 (Guaraníes, cuatro mil setecientos treinta y siete millones novecientos noventa y siete mil doscientos sesenta y nueve), IVA incluido, que representa el 12,69% con

Ing. Marcial M. López Cano
Representante Legal

Ing. RODOLFO SEGOVIA COLMÁN
Ministro Interino

respecto al monto original del Contrato. La suma de los porcentuales de la Variación 01 (12,68%) mas la Variación 05 (12,69%) resulta el 25.37% del monto original del Contrato

El monto total a pagar por las obras, acordado con la suscripción del Convenio Modificatorio N°05, asciende a Gs. 46.794.893.374 (Guaraníes, cuarenta y seis mil setecientos noventa y cuatro millones ochocientos noventa y tres mil trecientos setenta y cuatro) IVA incluido.

Se realizan modificaciones a 1) las planillas de cómputo métrico conforme a las planillas de computo métrico descriptas en el Informe Técnico de la Supervisión de Obras y la Documentación Técnica Adjunta al mismo. 2) Se agregan las especificaciones técnicas de los ítems o rubros nuevos conforme al Informe Técnico de la Supervisión de Obras y la Documentación Técnica adjunta al mismo.

Cláusula 2º: Queda acordado que el contratista deberá presentar al Contratante, dentro de los 20 (veinte días) calendario siguiente a partir de la fecha de firma del Convenio, una garantía de cumplimiento del Contrato por el 10% del monto de la Adenda.

Cláusula 3º: Se Modifica la cláusula CGC 1.1(dd) de las Condiciones Especiales del Contrato, quedando redactado de la siguiente manera:

Las Obras consisten en la construcción de:

- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Estaciones de bombeo de impulsión
- Red básica de alcantarillado sanitario
- Red condominial de alcantarillado sanitario
- Mejoramiento del sistema de agua potable
- Perforación de pozos profundos (incluye provisión e instalación de tanques metálicos y provisión de suministros para el sistema de agua potable).
- Mejoramiento de calle de acceso y protección pluvial de la PTAR.
- Construcción de dos viviendas.

Cláusula 4º Modificar la cláusula 47.1 de las Condiciones Especiales del Contrato que dice: "Los precios unitarios no estarán sujetos a ajustes de precios" y en su lugar que diga: *"Los precios unitarios del contrato si estarán sujetos a ajustes de precios conforme a las siguientes condiciones, variables y formulas:*

$$R = Po.\{MO.[S_n/S_o - 1] + Ce.[Ce_n/Ce_o - 1] + A.[A_n/A_o - 1] + Td.[Td_n/Td_o - 1] + HF.[Ac_n/Ac_o - 1] + Di.[D_n/D_o - 1] + Eq.[E_n/E_o - 1]\}$$

El valor ajustado del Certificado correspondiente será la sumatoria de los términos afectados por los índices de precio, únicamente de la mano de obra y de los materiales considerados ajustables.

Donde:

R *Valor del ajuste de precios correspondiente a la mano de obra y materiales.*

Po *Valor del Certificado de Obra a ajustar.*

Coeficientes de incidencia o aporte:

MO *Coeficiente de incidencia de la mano de obra, resulta de dividir el valor total de la mano de obra del Certificado por el valor total del Certificado. Como en el presente Contrato el precio del mismo está discriminado en mano de obra y materiales, la incidencia de la mano de obra será la totalidad de dicho concepto.*

Ce *Coeficiente de incidencia del cemento, resulta de dividir el valor total del cemento en el Certificado por el valor total del Certificado.*

A *Coeficiente de incidencia del acero de refuerzo, resulta de dividir el valor total del acero en el Certificado por el valor total del Certificado.*

Td *Coeficiente de incidencia de los tubos y accesorios de PVC, resulta de dividir el valor total de los tubos y accesorios de PVC en el Certificado por el valor total del Certificado.*

HF *Coeficiente de incidencia de los tubos, accesorios y materiales de hierro fundido (H°F°), resulta de dividir el valor total de los tubos y accesorios de H°F° en el Certificado por el valor total del Certificado.*

Di *Coeficiente de incidencia del combustible diésel, resulta de dividir el valor total del combustible diésel en el Certificado por el valor total del Certificado.*

Eq *Coeficiente de incidencia del costo de posesión de equipos o maquinarias, resulta de dividir el valor total del costo de posesión de equipos o maquinarias en el Certificado por el valor total del Certificado.*

La incidencia de cada insumo en el Certificado será obtenida mediante la sumatoria de la incidencia del mismo en cada ítem ejecutado, el cual resulta de aplicar el peso que dicho insumo posee en el desglose del precio unitario del ítem, aplicado a la cantidad efectivamente realizada del ítem y que consta en el Certificado.

Ing. Marcial M. López Cano
Representante Legal
Sociedad Constructora Chaco S.A.

Ing. RODOLFO SEGOVIA COLMÁN
Ministro Interino

A. Certificado de Obra						B. Aporte de insumos en Certificado				
Ítem	**Rubro**	**U.M.**	**Cant.**	**Precio Unit.**	**Precio Total**	**Ins.1**	..	**Ins.j**	..	**Ins.m**
1	Rubro 1	UM_1	X_1	P_1	$X_1.P_1$	Y_{11}	..	Y_{1j}	..	Y_{1m}
2	Rubro 2	UM_2	X_2	P_2	$X_2.P_2$	Y_{21}	..	Y_{2j}	..	Y_{2m}
3	Rubro 3	UM_3	X_3	P_3	$X_3.P_3$	Y_{31}	..	Y_{3j}	..	Y_{3m}
..	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
i	Rubro i	UM_i	X_i	P_i	$X_i.P_i$	Y_{i1}	..	Y_{ij}	..	Y_{im}
..	...	..	..	..	..	..	..	..	..	..
n	Rubro n	UM_n	X_n	P_n	$X_n.P_n$	Y_{n1}	..	Y_{nj}	..	Y_{im}
Totales					$\Sigma X_i.P_i$	$\Sigma Y_{i1}.X_i.P_i$		$\Sigma Y_{ij}.X_i.P_i$	..	$\Sigma Y_{im}.X_i.P_i$

*Nota explicativa: En la sección **A** de la matriz se tiene el cómputo métrico y el cálculo del Certificado de Obra que comprende "**n**" rubros o ítems. En la sección **B**, en cada celda se indica el consumo que dicho rubro hace del insumo, resultando un desglose de los consumos de insumos desde el primero hasta el "**m**" considerado como ajustable. Finalmente se logra expresar los pesos de los consumos de todos los insumos para cada rubro de la obra; y al pie de cada columna la sumatoria del producto del peso del consumo del insumo por la cantidad ejecutada del ítem en el Certificado y el precio unitario del ítem indica el valor total de cada insumo consumido en todo el Certificado. Lo que se describe en la sección B al pie de cada columna es el valor total de cada insumo consumido en el Certificado. Por lo que la división de dicho valor por el monto del Certificado es el peso del **aporte o incidencia** del insumo en el mismo.*

Desglose de precios unitarios como fuente del aporte de los insumos:

Las fichas de desglose de precios unitarios de todos los ítems del contrato, donde consten el peso de la mano de obra y los consumos de materiales ajustables, serán presentadas por la Contratista y se anexarán como apéndice del mecanismo de ajuste de precios.

Composición de Rubro "i"						
Ítem	**Insumos**	**Unidad de Consumo**	**Consumo**	**Costo Unitario**	**Costo Total**	**Peso**
1	Insumo 1	UC_1	z_1	cu_1	$z_1.cu_1$	$Y_1 = z_1.cu_1 / \Sigma Y_i.cu_i$
2	Insumo 2	UC_2	z_2	cu_2	$z_2.cu_2$	$Y_2 = z_2.cu_2 / \Sigma Y_i.cu_i$
3	Insumo 3	UC_3	z_3	cu_3	$z_3.cu_3$	$Y_3 = z_3.cu_3 / \Sigma Y_i.cu_i$
j	Insumo j	UC_j	z_j	cu_j	$z_j.cu_j$	$Y_j = z_j.cu_j / \Sigma Y_i.cu_i$
r	Insumo r	UC_r	z_r	cu_r	$z_r.cu_r$	$Y_r = z_r.cu_r / \Sigma Y_i.cu_i$
A	**Sub total costo directo**				$\Sigma z_i.cu_i$	$\Sigma Y_i = 1.0$
B	Costos indirectos					
C	Beneficios + impuestos					
D	Sub total					
E	IVA					
F	**Precio Unitario del rubro**				P_i	

Índices de Variación de Precios:

Para la consideración de la variación de los costos de los insumos se considerarán exclusivamente los Índices de precios obtenidos de los cocientes indicados en la fórmula polinómica. Los índices de precio, que constituyen indicadores de inflación o deflación (según sean mayores o menores a 1), son el cociente entre el precio sub-ene correspondiente al tiempo de ejecución de los trabajos del Certificado que se desea ajustar y el precio sub-cero correspondiente al tiempo de presentación de las ofertas.

Precios de referencia sub – cero

***S_o** Valor del "Sueldo Mínimo por hora" identificado con el código 200.2 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

***Ce_o** Precio del "Cemento Portland T1 por bolsa (50Kg)" identificado con el código 2.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

***A_o** Precio de "Varillas conformadas por Kg" identificado con el código 7.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

***Td_o** Precio del "Caño PVC Liviano Blanco de diámetro 100 mm de 6 metros por unidad" identificado con el código 9.18 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

***Ac_o** Precio del "Hierro para herrería por Kg" identificado con el código 7.25 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

***D_o** Precio del "Gasoil por litro" identificado con el código 21.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*

Ing. Marcial M. Lopez Cano
Representante Legal
Sociedad Constructora Chaco S.A.

Ing. RODOLFO SEGOVIA COLMAN
Ministro Interino

E_o *Valor del "Índice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P) MOPC" indicado en el boletín de precios referenciales publicado por el MOPC, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*
https://www.mopc.gov.py/index.php/servicios-mopc/consulta-de-formula-parametrica
Precios de referencia sub – ene
S_n *Valor del "Sueldo Mínimo por hora" identificado con el código 200.2 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n.*
Ce_n *Precio del "Cemento Portland T1 por bolsa (50Kg)" identificado con el código 2.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de presentación de las ofertas.*
A_n *Precio de "Varillas conformadas por Kg" identificado con el código 7.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n.*
Td_n *Precio del "Caño PVC Liviano Blanco de diámetro 100 mm de 6 metros por unidad" identificado con el código 9.18 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n.*
Ac_n *Precio del "Hierro para herrería por Kg" identificado con el código 7.25 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n.*
D_n *Precio del "Gasoil por litro" identificado con el código 21.3 en el boletín de precios de la revista de la CAPACO, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n.*
E_n *Valor del "Índice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P) MOPC" indicado en el boletín de precios referenciales publicado por el MOPC, correspondiente al mes 28 días antes de la fecha de cierre del Certificado n…".*

Cláusula 5º: Queda acordado que los documentos que forman parte integral del Convenio Modificatorio N° 5 son los siguientes:

- Contrato S.G. Ministro Nº 706/2019 con Resolución Ministerial de Adjudicación Nº 3157/2019
- Convenio Modificatorio Nº 1 Contrato S.G.Ministro Nº 451/2020 con Resolución Ministerial N° 1938/2020.
- Convenio Modificatorio Nº 2 Contrato S.G.Ministro Nº 208/2021 con Resolución Ministerial N° 1370/2021.
- Convenio Modificatorio Nº 3 Contrato S.G.Ministro Nº 197/2022 con Resolución Ministerial N° 1237/2022.
- Convenio Modificatorio Nº 4 Contrato S.G.Ministro Nº 427/2022 con Resolución Ministerial N° 2265/2022.
- Justificación Técnica de Convenio Modificatorio Nº 05
- Especificaciones Técnicas – Planillas de Cómputos métricos

Cláusula 6º Queda acordado que todas las Cláusulas del Contrato Original, el Convenio modificatorio Nº 1, el Convenio modificatorio Nº 2, el Convenio Modificatorio Nº 3 y el Convenio Modificatorio Nº 4 que no sean afectadas por la presente Adenda, permanecen vigentes e invariables.

CONFORMIDAD:

En prueba de conformidad, se suscriben 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los 21 días del mes de noviembre de 2022.

MARCIAL MANUEL LÓPEZ CANO
POR EL CONTRATISTA
Sociedad Constructora Chaco S.A.

ING. RODOLFO SEGOVIA COLMÁN
POR EL CONTRATANTE
Nº 27933